

Radiové spojení v PO

Frýdek-Místek březen 2002

pplk. Petr Dvořáček

Obsah

| | |
|--|----|
| Rozdělení vlnových pásem | 1 |
| Šíření radiových vln | 1 |
| Šíření VKV | 3 |
| Vysvětlení pojmů | 5 |
| Antény | 7 |
| Základní pravidla radiotelefonního provozu | 8 |
| Běžné zkratky | 8 |
| Navázání radiového spojení | 9 |
| Hláskovací tabulka a hláskování | 12 |
| Volací znaky | 13 |
| Radiostanice v PO | 20 |
| Rozdělení kmitočtového pásma | 22 |
| Zásady organizace radiových spojení | 24 |
| Grafická znázornění radiových spojení | 29 |
| Dokumentace radiového provozu | 31 |
| Operační střediska | 33 |
| Předpisy související s činností OPS | 36 |
| Signály sirény | 36 |
| Integrovaný záchranný systém | 37 |
| Radiokomunikační předpisy | 46 |
| Ovládací prvky některých radiostanic | 48 |
| Telefonní stanice | 54 |

1. ROZDĚLENÍ VLNOVÝCH PÁSEM

- a) **Velmi krátké vlny** (VKV, anglicky : VHF)
Jsou někdy označovány jako metrové (vlnová délka je 10 m až 1 m nebo také 30 – 300 MHz), využívány jsou pro mobilní komunikace v pásmech 80 - 160 MHz, pro přenos televizních signálů a pro rozhlas.
- b) **Extrémně krátké vlny** (EKV, anglicky EHF) někdy jsou označovány jako milimetrové, vlnová délka je 10 mm až 1 mm, neboli 30 – 300 GHz, využívány jsou hlavně pro výzkum, v radioastronomii a především pro radioreléové spoje.
- c) **Super krátké vlny** (SKV, anglicky: SHF). Bývají někdy označovány jako centimetrové, vlnová délka je 10 cm – 1 cm neboli 3 – 30 GHz. Využívají se hlavně pro družicovou komunikaci a radioreléové spoje.
- d) **Ultra krátké vlny** (UKV, anglicky: UHF), bývají někdy označovány jako decimetrové, protože vlnová délka je 1 m – 10 cm, neboli 0,3 – 3 GHz. Jsou využívány pro mobilní komunikace, družicové komunikace, radarové systémy a pro přenos televizních signálů v pásmech 400, 900 a 1800 Mhz.
- e) **Krátké vlny** (KV, anglicky: HF nebo SW), vlnová délka je 100 až 10 m neboli 3 – 30 MHz. Jsou většinou využívány pro vojenské účely, v letecké komunikaci, průmyslu a také pro občanské radiostanice.
- f) **Střední vlny** (SV, anglicky: MF nebo LW), vlnová délka je 1 km až 100 m neboli 0,3 – 3 MHz. Využívány jsou především pro rozhlasové vysílání, částečně také pro mobilní komunikaci a také pro radioamatéry.
- g) **Dlouhé vlny** (DV, anglicky: LF nebo LW), vlnová délka je 10 km až 1 km neboli 30 až 300 kHz. Využívány jsou hlavně pro průmyslovou komunikaci a pro lodní leteckou navigaci. Nevýhodou je veliký atmosférický šum na těchto kmitočtech.

2. ŠÍŘENÍ RADIOVÝCH VLN – VŠEOBECNĚ

V homogenním prostředí (vakuum) se elektromagnetické vlny šíří přímočaře, všemi směry, tak jako světlo, rychlostí 300.000 km/sec. A intenzita pak klesá s druhou mocninou vzdálenosti. Ve skutečném prostředí je rychlost šíření menší a hlavně toto reálné prostředí není homogenní. Dochází zde k odrazům, lomům, rozptylům a různým vzájemným kombinacím. Tedy v tomto reálném prostředí se elektromagnetické vlny šíří komplikovaněji.

V praxi je reálným prostředím atmosféra a skutečný terén. Různé terénní překážky způsobují odraz a ohyb vlny a za těmito překážkami pak vzniká stín. Zemská atmosféra pak vlny ještě tlumí, ty se ohýbají a od některých jejích rozhraní se mohou odrážet.

Víme, že Zemi obklopuje atmosféra, která není homogenní. Jen asi do výšky 10 km ji můžeme považovat za dobře promíchanou a ve větších výškách začíná její rozvrstvení. Nejnižší vrstvou atmosféry je troposféra (0 – 11 km), nad ní je stratosféra (11 – 60 km) a výše pak jsou už jen jednotlivé vrstvy ionosféry (60 – 450 km), které vznikají ionizací původně neutrálních plynů. Hlavním zdrojem ionizace zemské atmosféry je Slunce, které vyřazuje měkké rentgenové záření a ultrafialové záření. Malý vliv má také záření hvězd (asi 0,1 % záření Slunce) a kosmické záření. Právě touto ionizací vzniká nad zemským povrchem ionosféra, která se výškově dělí do několika vrstev:

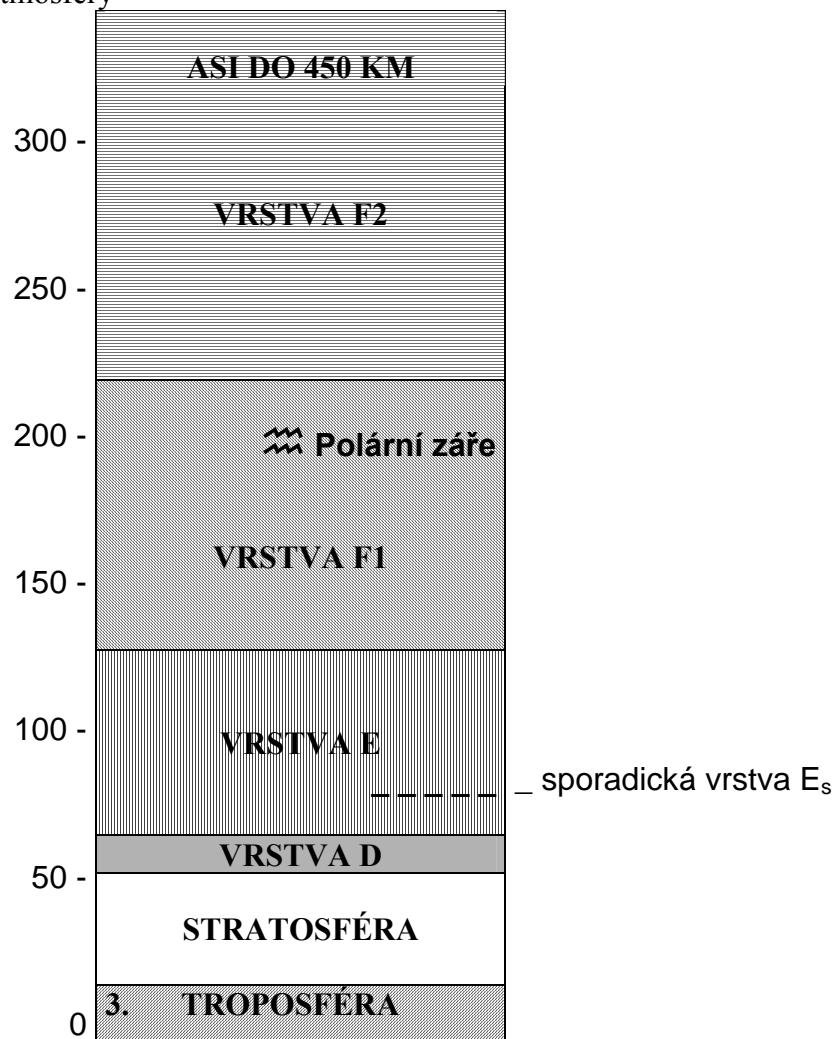
Vrstva D vzniká ve výšce 50 – 100 km nad tou částí Země, která je osvětlená Sluncem. K maximální ionizaci dochází kolem poledne a po západu Slunce tato vrstva mizí.

Vrstva E je rovněž převážně denní vrstvou ve výšce 90 – 130 km.

Sporadická vrstva Es tvoří ji ve skutečnosti silně ionizované mraky o rozloze asi 100 km², ve výšce 90 až 140 km, tzn. v oblasti ionosférické vrstvy E. Ionizace těchto mraků se v závislosti na čase mění a mraky se navíc často přemísťují. Nejčastější výskyt je období květen – srpen od ranních do večerních hodin. Vznik i zánik je velmi rychlý. Praxe ukázala, že nečíska po zániku se mraky objeví znovu. Hustota ionizace je taková, že stačí k odrazům radiových vln v pásmu 144 MHz a výše. Na KV se pomocí odrazů radiových vln podaří spojení v pásmech 10 a 15 m na vzdálenosti i několika stovek kilometrů, což by bez těchto mraků nebylo technicky možné.

Vrstva F má hlavní význam pro šíření VKV na velké vzdálenosti. Vlivem ultrafialového záření se v létě a ve dne dělí na dvě vrstvy (F1 a F2). Hlavní význam má horní vrstva (F2), která je plně ionizována a umožňuje odrazem, hlavně večer, spojení na velké vzdálenosti. Tyto vrstvy se vyskytují ve výškách 130 až 250 km i výše.

Obr.1 Složení zemské atmosféry



2.1. Šíření VKV

VKV jsou vlny kratší než 10 m, s kmitočty nad 30 MHz a šíří se hlavně přízemní přímou vlnou přímočaře a zpravidla v dosahu přímé viditelnosti. Vliv terénních překážek na šíření VKV je ovšem značný, protože přímá vlna se od nich odráží a za místem odrazu vzniká stín, který je tím ostřejší, čím je vyšší kmitočet. Takovou překážkou je i zaoblení zemského povrchu.

Vlivem nehomogenity prostředí atmosféry se vlna při šíření postupně láme a ohýbá, takže se od povrchu Země vzdaluje pomaleji a vzniká tzv. atmosférický lom. Díky tomuto lomu jsou radiové vlny schopny se ohýbat kolem vypouklého tvaru zemského povrchu a dosáhnout tak bodů i za hranicemi přímé viditelnosti. Bohužel tohoto částečného ohybu se dosáhne za cenu poměrně velkého útlumu signálu, tedy na úkor intenzity elektromagnetického pole.

Je také několik možností, jak můžeme tento útlum eliminovat a dosáhnout tak kvalitního spojení na větší vzdálenost. Nabízejí se nám v zásadě tyto varianty:

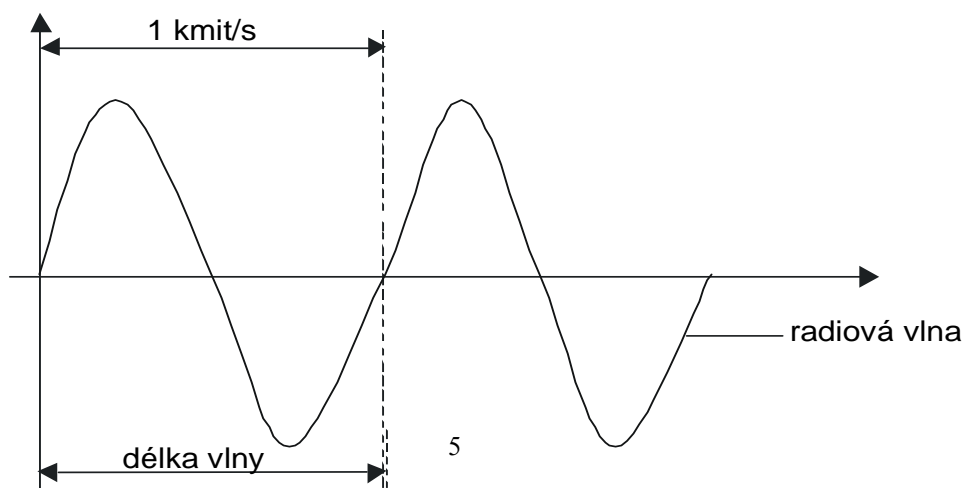
- **zvýšit anténou vyzářený výkon** – vzniknou problémy s rušením v okolí
- **umístit anténu co nejvýše nad okolní terén** – vysoký anténní stožár má jen omezený význam a obsadit kótu s nejvyšší nadmořskou výškou nemá možnost každý
- **využití odrazu od vhodně umístěné odrazové plochy** – je využíváno v profesionální technice, ale nevýhodou tohoto spoje je směrovost. Neúprosně zde platí zákon, že úhel dopadu se rovná úhlu odrazu a obráceně
- **retranslační bod – převáděč** – pokud je vhodně umístěný, tak je nejpoužívanějším prostředkem, který umožňuje v podstatě jednoduše spojení na větší vzdálenosti i s poměrně malým výkonem. Využití převáděče je vhodné zejména ve zvlněném a hornatém terénu. Zařízení převáděče sestává z přijímače, vysílače, ovládací jednotkou, generátoru volacího znaku, zdroje a antény. Převáděč přijímá a vysílá na pevných kmitočtech – kanálech, s roztečí 25 kHz nebo 12,5 kHz. Vstupní kmitočet, na kterém převáděč poslouchá, je v pásmu 2 m v 600 kHz nižší než kmitočet výstupní (na kterém vysílá). Přijímač je v nepřetržitém provozu a při příjmu signálu modulovaným tónem zapne ovládací jednotka vysílač, který je pak držen v provozu nosnou vlnou korespondujících stanic. Bude-li převáděč několik desítek sekund bez signálu, ovládací jednotka vysílač vypne.

Antény používané na převáděčích jsou zásadně s vertikální polarizací.

Existuje ještě samozřejmě celá řada možností, jak zvětšit dosah při spojení na VKV, např.:

- zvětšit dosah pomocí družicového převáděče
- využít odrazů od inverzních vrstev v troposféře
- využít odrazů od polární záře
- využít k odrazům rozptylu na ionovaných stopách meteorů
- využít k odrazu povrchu Měsíce, atp.

Obr. 2 - radiová vlna – zobrazení v grafu.:



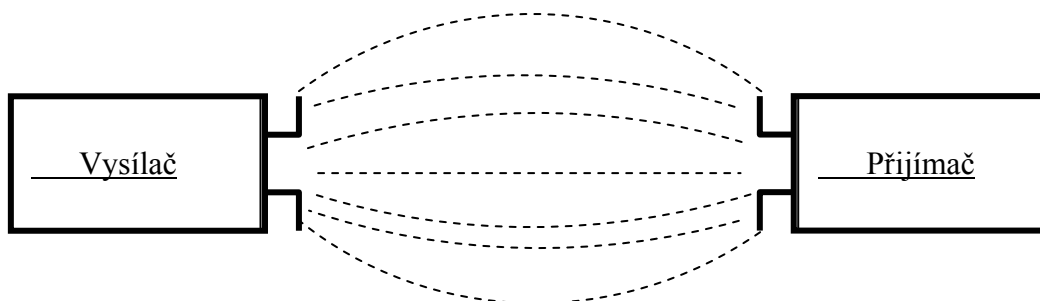
2.2. Princip radiového přenosu:

Nízkofrekvenční signál (t. j. signál slyšitelný lidským uchem) přeměníme mikrofonom na elektrické napětí. Toto napětí lze pochopitelně patřičně zesílit napěťově nebo výkonově a pomocí reproduktoru přivést zpět na slyšitelný zvuk. Všichni známe zvuk šířený z reproduktorů (stadiony, nádraží), kdy na úkor vzdálenosti a různých odrazů je srozumitelnost. Účinně se šířit prostorem je schopna pouze vysokofrekvenční elektromagnetická vlna, t. j. vlnění s podstatně vyšším kmitočtem, než je hovorové spektrum. Proto při radiovém přenosu jsou základem vysokofrekvenční kmitů, které patřičně zesílíme. Těmto kmitům říkáme nosný kmitočet, protože opravdu v praxi slouží jako nosič. Kmitů jsou dále ovlivňovány (modulovány) slyšitelným nízkofrekvenčním signálem z mikrofonu a přivedeny z vysílače do antény, která zajistí jejich šíření do okolního prostoru.

Na druhé straně, někde v prostoru, je modulovaná nosná vlna zachycena přijímací anténou a v přijímači je pak vybrán signál požadovaného kmitočtu, který je dále zesílen a detekován (detekce je oddělení nízkofrekvenčního hovorového spektra od vysokofrekvenčního nosné vlny). V dalším stupni je už získaný nízkofrekvenční signál zesílen a reproduktorem převedený na slyšitelný.

Modulování nosné vlny vytvoříme pomocí modulátoru, ve kterém působením nízkofrekvenčního signálu na signál nosné vlny vzniká signál modulovaný. Používáme modulace amplitudové, frekvenční (kmitočtové) a fázové. V pásmech VKV používáme nejčastěji modulaci frekvenční, je jednoduchá, díky omezení amplitudy z obou stran je menší rušení amplitudového charakteru, ale nevýhodou je velká šíře pásma, kterou tento provoz zabírá. K výhodám patří ale také to, že zde máme nejodolnější druh provozu proti atmosférickému a průmyslovému rušení. O modulacích by se dalo popsat ještě hodně stránek, ale to není smyslem této učebnice.

Obr. 3 Radiová přenosová cesta



2.3. Vysvětlení některých, v této učebnici používaných, pojmů:

- **radiový směr** je jednoduché radiové spojení mezi dvěma radiostanicemi
- **radiová síť** je složitější druh radiového spojení mezi minimálně třemi radiostanicemi. Radiové sítě pak rozdělujeme na:
 - **mřížovou síť**, kdy každá stanice může korespondovat se všemi v síti
 - **hvězdicová síť**, kdy každá radiostanice má spojení pouze se základnou
 - **složená síť** je kombinace sítě hvězdicové a mřížové
 - **stuhová síť** je zvláštním případem spojení v dopravních cestách mezi několika základnovými radiostanicemi a navzájem propojených modulačním vedením.
- **rádiové vlny** jsou elektromagnetické vlny o kmitočtech nižších než 3.000 GHz, jež se šíří prostorem bez umělého vedení

- **rádiový kanál** je soubor technických prostředků, sloužících k rádiovému přenosu telekomunikačních signálů
- **simplexní provoz** je obousměrný způsob provozu, při kterém je v daném okamžiku možný přenos pouze jedním směrem
- **dusimplexní provoz** je simplexní provoz na dvou kmitočtech
- **duplexní provoz** je obousměrný způsob provozu, při kterém je možný přenos v obou směrech současně, rádiový duplexní provoz vyžaduje použití dvou kmitočtů
- **semiduplexní provoz** je způsob provozu se simplexním provozem na jednom konci telekomunikační cesty a duplexním provozem na druhém konci
- **kanálová rozteč** je kmitočtová vzdálenost (rozdíl kmitočtů) mezi jmenovitými kmitočty dvou sousedních rádiových kanálů
- **duplexní odstup** je kmitočtová vzdálenost (rozdíl kmitočtů) mezi jmenovitými kmitočty dvou rádiových kanálů při dvoukmitočtovém, tj. dusimplexním, duplexním nebo semiduplexním provozu
- **radiokomunikační služba** je přenos, vysílání a nebo příjem rádiových vln ke specifickým telekomunikačním účelům
- **pevná služba** je radiokomunikační služba mezi stanovenými pevnými body
- **pohyblivá služba** je radiokomunikační služba mezi pohyblivými stanicemi a pozemními stanicemi nebo mezi pohyblivými stanicemi navzájem
- **pozemní pohyblivá služba** je pohyblivá služba mezi základnovými stanicemi a pozemními pohyblivými stanicemi (dále jen „pohyblivými stanicemi“) nebo mezi pohyblivými stanicemi navzájem
- **vysílací rádiová stanice** je telekomunikační zařízení užívané k přenosu zpráv, údajů, obrazových informací a dalších návěstí prostřednictvím rádiových vln. Ve stejném smyslu může být použito výrazu „vysílací stanice“, „vysílač“, „stanice“ nebo „radiostanice“
- **pohyblivá (mobilní) stanice** je stanice pohyblivé služby, určená pro spojení za pohybu nebo při zastávkách na předem neurčených místech
- **základnová stanice** je pozemní stanice pozemní pohyblivé služby
- **radiotelefonní stanice** je stanice určená přednostně pro rádiový přenos informací v podobě řeči
- **datová stanice** je stanice určená přednostně pro rádiový přenos dat, zpravidla vybavená standardním datovým rozhraním, umožňujícím spolupráci s počítačem, datovým terminálem nebo jiným technickým zařízením. Ve stejném smyslu může být použit výrazu „rádiový modem“
- **povelová stanice** je datová stanice určená k rádiovému řízení a ovládání strojů a mechanismů
- **telemetrická stanice** je datová stanice určená k rádiovému přenosu údajů o automaticky měřených veličinách
- **bezdrátový mikrofon** je vysílací stanice zajišťující jednosměrný provoz akustických signálů, zpravidla s vysokou jakostí, na malé vzdálenosti
- **paging** je rádiový systém, zajišťující jednosměrný přenos zakódovaných signálů, případně hlasových zpráv, ze základnové stanice do kapesních přijímačů, zpravidla vybavených selektivní volbou – pagerů (jednosměrný paging). Výjimečně může být pager vybaven vysílačem malého výkonu pro zpětné potvrzení příjmu zprávy na základnovou stanici (obousměrný paging)
- **škodlivé rušení** je rušení, které překáží provozu, znehodnocuje nebo opakovaně přerušuje radiokomunikační službu, provozovanou ve shodě s Národní kmitočtovou tabulkou, popř. s podmínkami vydaného povolení

- **ochranný poměr** je nejmenší hodnota poměru úrovně užitečného a nežádoucího signálu na vstupu přijímače, obvykle vyjádřená v decibelech, stanovená za blíže určených podmínek, při níž ještě má užitečný signál na výstupu přijímače určenou jakost
- **provozní oblast** rádiové sítě je geografická oblast, ve které je ve stanoveném procentu míst zaručena minimální užitečná intenzita pole, stanovená pro dané kmitočtové pásmo, resp. pro daný druh služby, a ve které je ve stanoveném procentu míst zaručen stanovený ochranný poměr. Velikost provozní oblasti je omezena plánovacími parametry, platnými pro dané kmitočtové pásmo a druh služby.

2.4. Antény a vysokofrekvenční vedení

V podstatě může anténu tvořit vodič libovolného tvaru, délky a výšky, izolovaně upevněný nad zemí a vhodně spojený s vysílačem či přijímačem.

Jednoduchá anténní soustava, kterou se vř energie dodává vysílačem, se mění na elektromagnetické vlnění a vysílá do okolního prostoru, sestává ze dvou základních částí. Vlastního anténního zářiče a vř vedením od vysílače k anténě. Tomuto úseku vř vedení říkáme také napáječ, který nám umožňuje umístit zářič do volného prostoru a vytvořit tak podmínky k optimálnímu výkonu funkce antény.

Pochopitelně se snažíme, aby ztráty vzniklé vyzařováním v napáječi byly co nejmenší, proto zvolíme nejvhodnější napáječ a rovněž se snažíme, aby vedl co nejkratším směrem k anténě. Čím je napáječ delší a čím je vyšší provozní kmitočet, tím je větší i útlum. Útlum určuje ztráty při přenosu, které jsou dány odporem vodičů, ztrátami v dielektriku a ztrátami vyzařováním. U koaxiálních kabelů s ohledem na jejich vlastní útlum platí, že tlustší kabel je vždy lepší než kabel tenčí.

Antény lze dělit na mnoho skupin a podskupin podle celé řady hledisek. Nejdůležitější hlediska jsou:

Vstupní impedance antény – je definována jako poměr napětí a proudu na vstupních svorkách antény. Impedance ovšem není vždy reálná, protože obsahuje i jalovou složku kapacitního nebo indukčního charakteru. Impedance je závislá na druhu antény, rozměrech, výšce nad zemí a především na kmitočtu.

Pracovní kmitočet – nebo spíše rozsah pracovních kmitočtů na kterých může anténa pracovat.

Činný výkon antény – je dán reálnou složkou impedance a efektivní hodnoty anténního proudu. Část výkonu je vyzářen anténou a část je bohužel ztrátová.

Směrový účinek – spočívá v tom, že každá vysílací anténa vyzařuje do některých směrů více energie než do jiných. Přijímací anténa zase přijímá z některých směrů elektromagnetické vlny z větší účinnosti než ze směrů ostatních.

Antény všesměrové – vyzařují do všech směrů zhruba stejně. Grafické znázornění vyzařovacího diagramu je přibližně kružnice.

Anténní zisk – slouží k porovnání jednotlivých antén a je bezrozměrnou veličinou, která definuje vyzařovací nebo příjmové vlastnosti antény.

Polarizace antény – je dána orientací elektrické složky elektromagnetického pole. Při vodorovném umístění anténního zářiče je vlnění polarizováno horizontálně, při svislém zářiči mluvíme o vertikální polarizaci. Nejúčinnější přenos mezi vysílací a přijímací anténou nastává při souhlasně orientované polarizaci obou antén. Tuto skutečnost je třeba dodržet zejména v pásmech VKV, jinak můžeme pozorovat na přijímací straně citelné zeslabení přijímaných signálů.

Efektivní vyzářený výkon (ERP) – je příkon antény násobený jejím ziskem .

Činitel zpětného záření – udává, kolikrát je menší záření ve směru opačném než ve směru žádaném.

4. ZÁKLADNÍ PRAVIDLA RADIOTELEFONNÍHO PROVOZU

1. Radiostanice se smí použít pouze k tomu účelu, ke kterému je určena. V provozu je nutno zachovávat provozní kázeň, a to znamená, že radista zná platné předpisy a důsledně je dodržuje, zná organizaci radiových směrů a sítí a dokonale ovládá obsluhu radiostanice.
2. Před tím, než naváže spojení s protistanicí se přesvědčí zda kmitočet (kanál) je volný. Zprávu, kterou chce vyslat, si předem připraví, včetně volacího znaku protistanice. Při vysílání hovoří zřetelně ani příliš nahlas a ani příliš rychle. Než začneme hovořit přepneme na vysílání , hovoříme a až domluvíme přepneme zpět na příjem.
3. Vyjadřování musí být stručné a jasné. Každé zbytečné vysílání je zakázáno !
4. Dodržujeme zásady mlčenlivosti o zprávách, které nám nebyly určeny.
5. Nesmí se používat zdvořilostní fráze, vulgární výrazy, kanadské nebo jiné žertíky. Rovněž je zakázáno používat telefonního výrazu „haló“ apod.!
6. V radiotelefonním provozu si zásadně vykáme!
7. Používáme jen ty volací znaky, které byly radiostanici přidělené!
8. Každá radiostanice, která zaslechne tísňové volání a nemůže poskytnout pomoc, okamžitě přeruší vysílání a zůstane na příjmu.
9. Obtížná slova se v případě potřeby hláskují podle vnitrostátní hláskovací tabulky.
10. Nevysíláme zprávy jejichž obsahem by bylo prozrazení hospodářského, služebního nebo státního tajemství. Radiostanici jste povinni zabezpečit tak, aby nemohlo dojít k jejímu zneužití nebo zcizení.

4. BĚŽNÉ ZKRATKY POUŽÍVANÉ V RADIOVÉM PROVOZU

Zkratka – tedy slovní výraz, nahrazuje v radiovém provozu smysl celé věty. Mohou se používat jen zde uvedené běžné zkratky. Smyslem zkratek, jak vyplývá už z názvu, je zkrátit často se opakující věty v radiovém provozu pouze na slovní výrazy.

| <u>Zkratka:</u> | <u>význam:</u> |
|-----------------|--|
| Příjem | - „Skončil jsem vysílání a čekám na Vaši odpověď“ |
| Vysílejte | - „Pokračujte ve vysílání“ |
| Konec | - „Rozhovor s Vámi jsem ukončil a nechci odpověď“ |
| Opakujte | - „Nejsem si jist, že jsem zprávu, nebo její část, zachytil dobře, a proto žádám o její opakování“ |
| Opravuji | - „Ve vysílání jsem neúmyslně udělal chybu, a proto ji vysílám znovu a správně.“ |
| Ověřte | - „Obdržené údaje od Vaší stanice se mi jeví jako nepravdivé, proto žádám o jejich ověření“ |
| Potvrzují | - „Vaši zprávu jsem přijal a rozumím jí“ |
| Rozumím | - „Vaši zprávu jsem přijal a rozumím jí“ |

| | | |
|----------|---|--|
| Provedu | - | „Zprávě rozumím, úkoly splním“ |
| Potvrďte | - | „Potvrďte převzetí zprávy a její srozumitelnost“ |
| Ano | - | „Souhlasím, povolují!“ |
| Ne | - | „Nesouhlasím, zakazují!“ |
| Pomoc | - | „Potřebuji okamžitou a neodkladnou pomoc, buď pro sebe, nebo pro někoho jiného, kdo je ve vážném nebezpečí!“ |

5. NAVÁZÁNÍ RADIOVÉHO SPOJENÍ, VYSLÁNÍ NEBO PŘÍJEM ZPRÁVY A UKONČENÍ SPOJENÍ

Radiové spojení se navazuje voláním. Před voláním jsme povinni se přesvědčit o tom, že kmitočet (kanál), na kterém budeme volat je volný, což nám signalizuje na radiostanici většinou blikající zelená kontrolka a navíc neslyšíme žádný hovor. Pokud na kmitočtu (kanále) probíhá nějaká korespondence, tak musíme počkat až do jejího skončení.

Přepneme na vysílání a radiostanici držíme tak, aby mikrofon byl cca 15 cm od našich úst. Navázání radiového spojení ve směru je nejjednodušší způsob navázání spojení. Vyjadřování musí být stručné, ale jasné! Pokud nám volaná radiostanice na naše volání neodpovídá, tak po krátké přestávce voláme znovu. Po každém třetím volání necháme přestávku přiměřeně delší.

5.1. Navázání spojení

Příklad:

„ABC 1, zde ABC 2, jak mě slyšíte, příjem“

nebo:

„ABC 1, zde ABC 2, příjem“ .

Volaná stanice odpoví:

„ABC 2, zde ABC 1, slyším dobře, příjem“

nebo:

„ABC 2, zde ABC 1, příjem“

Nyní je ještě nutné, provádíme-li jen zkoušku spojení, také spojení ukončit. Ukončit spojení smí ta radiostanice, která spojení navázala nebo řídicí radiostanice.

Příklad:

„ABC 1, zde ABC 2, slyším dobře, konec“

nebo:

„ABC 1, zde ABC 2, konec“.

Při dobré slyšitelnosti a vedeme-li spojení pouze v radiovém směru, tak nemusíme po navázání spojení volací znaky při další korespondenci používat. Použijeme je znovu při ukončení radiového spojení. Vysíláme-li dlouhou, několika stránkovou zprávu, tak jsme povinni do vysílání zařadit, každých 5 minut vysílání, svůj volací znak.

Takto navazujeme radiové spojení při dobré slyšitelnosti a při utlumeném šumu. V případě, že i přes utlumený šum slyšíme v radiostanici různé hlasy v cizích jazycích a navíc prolínané

šumem a jinými poruchami, což se stává hlavně v letních měsících, tak musíme spojení navazovat pečlivěji a s použitím hláskovací tabulky.

Příklad:

„ABC 1, Adam, Božena, Cyril, jedna; zde ABC 2, Adam, Božena, Cyril dva, jak mě slyšíte, příjem“.

Volaná stanice odpoví:

„ABC 2, Adam, Božena, Cyril dva; zde ABC 1, Adam, Božena, Cyril jedna, slyším špatně, příjem“.

Potvrzení slyšitelnosti:

„ABC 1, zde ABC 2, slyším špatně, konec.“

Z tohoto způsobu navázání spojení při špatném příjmu tedy vyplývá, že volací znaky hláskujeme zásadně pouze při prvním oslovení protistanice a obráceně. Poté pokračuje korespondence, sice s použitím volacích znaků, ale bez jejich hláskování.

5.2. Vyslání zprávy

Zprávu, kterou radista obdrží k odeslání, buď ústní nebo písemnou formou, nesmí nijak textově nebo formulačně upravovat. Jak probíhá navázání spojení a vyslání zprávy? Zde je příklad:

- „ABC 1, zde ABC 2, (jak mě slyšíte) mám pro Vás zprávu, příjem“
- „ABC 2, zde ABC 1, (slyším dobře), vysílejte, příjem“
- „ABC 1, zde ABC 2, zpráva: Porada hlavních operatérů HZS ú.o.kraje se koná dne xy v 08:00 hodin na centrální stanici HZS ú.o. Bruntál. Účast je nutná. Konec zprávy, příjem“
- „ABC 2, zde ABC 1, (rozumím), potvrzují, příjem“
- „ABC 1, zde ABC 2, konec“.

5.3. Ukončení spojení

Radiové spojení smí ukončit ta stanice, která spojení navázala nebo řídící radiostanice.

Příklad:

Jednotka se vrací od zásahu a vozidlová stanice volá na základnu:

- „ABC 1, zde ABC 2, jsme na základně, dovoluje vypnout radiostanici, příjem“
- „ABC 2, zde ABC 1, rozumím, vypněte (radiostanici), konec!“

Z tohoto příkladu i z některých jiných tedy vyplývá, že ta radiostanice, která hodlá spojení ukončit použije místo běžné zkratky „příjem“, zkratku „konec“.

5.4. Opakování zprávy

V případě, že přijímací radiostanice nerozuměla vysílané zprávě, tak si může vyžádat opakování celé zprávy nebo její části od slova, které ještě bezpečně přijala.

Příklad:

- „ABC 1, zde ABC 2, zprávě jsem nerozuměl od slova = vyšetřovatel =, příjem“
- „ABC 2, zde ABC 1, opakuji: vyšetřovatel policie se dostavil na místo zásahu, konec zprávy, příjem“
- „ABC 1, zde ABC 2, rozumím, příjem“.

5.5. Oprava vyslané zprávy

Pokud se Vám přihodí, že vyšlete špatně nebo zkomolíte zprávu či volací znaky, vyšlete zkratku = opravuji = a slovo, které bylo zkomoleno řeknete správně.

Příklad:

- „ABC 1, zde ABC 2, požár v kozelně, opravuji: v kotelně je lokalizován, příjem“
- „ABC 2, zde ABC 1, rozumím, příjem“.

5.6. Tísňové volání

Tísňovým voláním v PO je třikrát opakované slovo = pomoc = . Všechny radiostanice, které uslyší tísňový signál jsou **p o v i n n y** ihned přerušit provoz, zůstat na příjmu a podle možností poskytnout pomoc. Tísňový signál může být určen jedné konkrétní stanici nebo všem radiostanicím, které jsou naladěny na stejný kmitočet.

Příklad:

- „ABC 1 zde ABC 2, pomoc, pomoc, pomoc – příjem“
- „ABC 2 zde ABC 1, volám stanici v tísni, jakou pomoc potřebujete? – příjem“
nebo
- „Pomoc, pomoc, pomoc, zde ABC 1 – příjem“
- „ABC 1 zde ABC 2 voláme stanici v tísni, jakou pomoc potřebujete? – příjem“.

Tísňový signál se vysílá na příkaz nadřízeného např. v případě havárie vozidla jedoucího k požáru nebo při zásahu, když dojde k sesuvu konstrukcí a zasypání lidí atp.

5.7. Organizace radiové sítě v požárním družstvu

Při zásahu i námětových či bojových cvičeních používáme otevřené volací znaky. Velitel družstva při přebírání radiostanice určí radisty v družstvu a předem domluví organizaci radiové sítě i pořadí v jakém se jednotlivé radiostanice budou hlásit. Řídící stanice použije oběžníkový volací znak.

Příklad:

- „Všem, všem, všem, zde velitel družstva (1), jak mě slyšíte – příjem“
- „Velitel družstva, zde strojník, slyším dobře – příjem“
- „Velitel družstva, zde číslo 1, slyším dobře – příjem“
- „Velitel družstva, zde číslo 3, slyším dobře – příjem“
- „Všem, všem, všem, zde velitel družstva (1), slyším dobře – konec.

Číslo 1 může používat i volací znak: „První proud“.

Radiostanici může obsluhovat i číslo 2. Stejně tak číslo 3 smí používat volací znak: „Druhý proud“ a v případě, že obsluhuje rozdělovač, používá volací znak: „Rozdělovač“.

U druhého proudu může radiostanici také obsluhovat číslo 4. Záleží jen na rozhodnutí VD.

5.8. Co je dovoleno vysílat a v jaké řeči

Vysílat můžeme všechny zprávy, které souvisí s účelem zřízení příslušné radiostanice. To znamená, že v PO používáme radiostanice ke:

- zkouškám spojení
- zkouškám po opravě radiostanice
- spojení při zásazích a cvičeních
- výukovým účelům ve vzdělávacích zařízeních
- organizování sportovních akcí (do výkonu vysílače 1 W, včetně)

Povelové radiostanice používáme k ovládání svolávacích zařízení, semaforů, atp. Přesný účel použití radiostanic je zpravidla také uveden v „povolení ke zřízení a provozování vysílacích radiových stanic“.(Dále jen „povolení“.)

V radiovém provozu, pokud není v „povolení“ uvedeno jinak, nesmíme používat žádné smluvené značky, šifry a podobně. To neplatí při používání „kódů typické činnosti“ a běžných zkratk.

V zásadě používáme v radiovém provozu „jasnou řeč“. Je to spojařský termín, který znamená, že slova i celé věty jsou všeobecně srozumitelné nemají žádný jiný význam, tedy ani skrytý. Se zásadou používání jasné řeči není v rozporu používání odborných výrazů, které se běžně v určitém pracovním odvětví používají.

5.9. Je zakázáno vysílat:

- zprávy soukromého charakteru
- zprávy s obsahem služebního, hospodářského nebo státního tajemství
- formou rozhlasového vysílání
- výše škody u zásahu v Kč
- jména a adresy funkcionářů.

6. HLÁSKOVACÍ TABULKY A HLÁSKOVÁNÍ

6.1. Hláskovací tabulka (v závorce odlišná slovenská)

| | | | |
|----|-----------------|---|-----------------------|
| A | Adam | P | Petr (Peter) |
| B | Božena | Q | Quido |
| C | Cyril | R | Rudolf |
| D | David | S | Svatopluk (Svätopluk) |
| E | Emil | T | Tomáš |
| F | František | U | Urban |
| G | Gustav (Gustáv) | V | Václav |
| H | Helena | W | Wiliam, dvojvé |
| CH | Chrudim | X | Xaver |
| I | Ivan | Y | Ypsilon |
| J | Josef | Z | Zuzana |
| K | Karel (Karol) | Č | Čeněk (Čadca) |
| M | Marie (Mária) | Ř | Řehoř |
| N | Norbert | Š | Šárka |
| O | Otakar (Otto) | Ž | Žofie (Žofia) |

6.2. Hláskování a výslovnost čísel

| | | | |
|---|---------------|-----------------|----------------|
| 0 | nula | 6 | šest (šest') |
| 1 | jedna | 7 | Sedum (sedem) |
| 2 | dva | 8 | osum (osem) |
| 3 | tři (tri) | 9 | devět (devět') |
| 4 | čtyři (štyri) | Desetinná čárka | čárka (čiarka) |
| 5 | pět (pět') | | |

6.3. Použití hláskovacích tabulek v praxi

Hláskování volacích znaků jsme si popsali v předchozí kapitole. Zbývá tedy hláskování tzv. těžkých slov, která by mohla být přenosem zkomolena nebo by ztratila význam.

Postup je takový, že radista vysloví slovo, které bude hláskovat, řekne: „hláskuji“ a po odhláskování řekne: „opakuji“ a znovu vysloví hláskované slovo.

Příklad:

„Praha – hláskuji: Petr, Rudolf, Adam, Helena, Adam, opakuj: Praha“.

Jiný způsob hláskování, než zde uvedený není dovolený. V některých případech je možno hláskovat dvě a více slov jako souvislý celek. Tato možnost se používá zejména při hláskování slov, která spolu souvisí.

Příklad:

„Rožnov pod Radhoštěm – hláskuji: Rudolf, Otakar, Žofie, Neruda, Otakar, Václav, Petr, Otakar, David, Rudolf, Adam, David, Helena, Otakar, Šárka, Tomáš, Emil, Marie – opakuj: Rožnov pod Radhoštěm“.

Hláskování čísel se může provádět tak, že vícemístná čísla můžeme vyslovovat zvlášť, například:

číslo 10 můžeme vyslat: jedna, nula, nebo také: deset

číslo 93 můžeme vyslat: devět, tři, nebo také: devadesát tři

číslo 200 můžeme vyslat: dva, nula, nula, nebo také: dva sta

číslo 72.000 můžeme vyslat: sedm, dva, tisíc, nebo také: sedmdesát dva tisíc

číslo 121,5 můžeme vyslat: jedna, dva, jedna, čárka, pět nebo: stovacet jedna, čárka, pět

Čas vyjadřujeme vždy čtyřmístným číslem, první dvě čísla udávají hodiny a druhé dvě čísla minuty.

Příklad:

Čas 6,25 hodin zapiš a vyšlu: 06,25 – nula šest, čárka, dvacet, pět hodin.

Pokud není nebezpečí zkreslení při přenosu slov i čísel, tak se mohou vysílat obvyklým způsobem, bez použití hláskovacích tabulek. Je také faktem, že zbytečné používání hláskovací tabulky při dobrých podmínkách pro příjem, se dá klasifikovat jako porušení základních pravidel radiotelefonního provozu.

7. VOLACÍ ZNAKY RADIOSTANIC

Volací znaky slouží k identifikaci každé radiostanice a každá stanice je povinna je používat. Volací znaky jsou tvořeny podle „Předpisu o volacích značkách vysílajících radiových stanic“, který vydalo ještě bývalé Federální ministerstvo spojů a jsou rozděleny do dvou skupin:

a) mezinárodní volací znaky

b) vnitrostátní volací znaky

Toto rozdělení je i v zákoně MDaS č.151/2000 Sb.

7.1. Mezinárodní volací znaky

Přidělují se stanicím, které korespondují mimo hranice naší republiky.

Tento volací znak je tvořen kombinací tří až pěti písmen, za nimi pak následují až tři čísla. Mezinárodní telekomunikační unie se sídlem v Ženevě, přidělila členským státům určité série nebo skupiny písmen právě pro mezinárodní provoz. Naší republice byly přiděleny tyto

dvojice písmen: OK a OL, které jsou ve volacím znaku umístěny zpravidla jako první a druhé písmeno.

7.2. Vnitrostátní volací znaky

Jsou v civilním sektoru vnitrostátního radiotelefonního provozu používány nejčastěji. Tento volací znak je tvořen kombinací tří písmen a až tří čísel. První písmeno udává vždy bývalý kraj podle klíče:

písmeno A – střeđočeský kraj
písmeno B – jihočeský kraj
písmeno C - západočeský kraj
písmeno D – severočeský kraj
písmeno E – východočeský kraj
písmeno F – jihomoravský kraj
písmeno G – severomoravský kraj

Druhé písmeno zde udává okres, ale pro změnu zase podle abecedního pořádku okresů v příslušném bývalém kraji. Výjimky jsou u radiostanic, které pracují na území několika okresů, zde se dává písmeno = Q = . Pokud některá stanice pracuje na celém území ČR, používá se místo písmena pro okres, písmeno = R =.

Třetí písmeno označuje obor nebo odvětví, ve které je provozovatel zařazen svou činností, například:

Písmena P a F používají radiostanice v průmyslovém odvětví

Písmena H a V používají radiostanice v lesním a vodním hospodářství nebo v zemědělství

Písmena D a I používají radiostanice v dolech

Písmena E a J používají radiostanice v energetice

Písmena S a M používají radiostanice ve stavebnictví

Písmeno Z používají radiostanice ve zdravotnictví

Písmena X a N používají radiostanice v dopravě

Písmena A, B, C používají radiostanice, které do předchozích skupin nebylo možné zařadit.

Číslo, za skupinou zde uvedených tří písmen, udává pořadové číslo radiostanice u příslušného druhu služby.

Příklad:

Volací znak G B P – 121:

G = kraj (severomoravský)

B = okres (podle abecedy – FM)

P = druh služby (průmysl)

121 = pořadové číslo radiostanice

S novým územním uspořádáním můžeme očekávat ,že tento systém tvorby volacích znaků bude změněn.

Volací znak může dále být vytvořen z :

- vhodné kombinace písmen a čísel
- vhodných slovních výrazů a čísel
- názvů stanic, místních názvů, jmen provozovatelů a čísla
- volacích čísel nebo signálů selektivní volby
- sonetů nebo znělek.

Tento volací znak používají také Hasičské záchranné sbory územních odborů. Je tvořen z kombinace tří písmen a tří čísel.

| | |
|-----------------|--|
| <u>Příklad:</u> | PFM – 100 |
| P | = hasiči (postaru požárníci) |
| FM | = státní poznávací značka okresu |
| 100 | = základnová radiostanice centrální požární stanice HZS ú.o. Frýdek-Místek |

7.4. Volací znaky v PO

V oboru PO rozdělujeme volací znaky na:

- volací znaky přidělené v „Povolení ke zřízení a provozování vysílacích radiových stanic“
- otevřené volací znaky
- oběžníkové volací znaky
- stálé volací znaky

7.4.1. Volací znaky uvedené v povolení k radioprovozu

Způsob tvoření obou volacích znaků, které používají HZS kraje, ú.o. a podniků jsou popsány v bodu 7.2. a 7.3.

K odlišení základnových, vozidlových a přenosných radiostanic jsou písmena volacího znaku doplněna číslicemi. Číslice jsou shodné s pozicemi „STU“ selektivní volby, kdy pozice „PR“ je identifikací okresu (není součástí volacího znaku) a „STU“ jsou čísla selektivní volby.

Pro ostatní jednotky PO, případně složky Integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“), které používají k rádiové komunikaci kmitočty PO, přiděluje volací znaky hlavní operátor příslušného HZS kraje a územního odboru.

7.4.2. Selektivní volba

Používá se v otevřeném provozu, zejména pro:

- a) vzájemné volání radiostanic
- b) vyhlášení poplachu jednotkám SDH obcí
- c) výzvu na jednotky HZS podniků a SDH podniků
- d) předávání kódu typické činnosti (statusy)
- e) pro jednosměrné vyrozumění (paging)

Případy, kdy selektivní volbu není možné použít:

- a) při otevřeném provozu na celostátním součinnostním kmitočtu a v radiových sítích VZ na zásahovém kmitočtu
- b) u základnových radiostanic operačních středisek (dále OPIS) a požárních stanic, dále u vozidlových radiostanic na zásahových automobilech
- c) ve všech případech, kdy by byl znemožněn vstup do radiové sítě HZS ú.o. pro složky IZS a další jednotky, které používají pouze otevřený radiový provoz.

7.4.3. Formáty selektivní volby ve standartu ZVEII

- a) 1 x 5 tónů pro adresné volání
- b) 1 x 6 tónů pro předávání kódů typické činnosti (Prvních 5 tónů je identifikace a šestý tón je kódem typické činnosti). Stejný formát se používá pro svolání jednotek SDH obcí (Prvních pět tónů je adresa a šestý tón zajišťuje vyhlášení poplachu).
- c) 2 x 5 tónů, prvních pět tónů je „volací znak“ volané radiostanice a skupina druhých pětitónů je „volací znak“ volající radiostanice.
- d) Jiné formáty je možno použít jen se souhlasem MV GŘ HZS ČR.

Tóny kódů selektivní volby značíme písmeny: P R S T U V s tímto významem :

P R = identifikace územního odboru /dále jen ú.o./

S = specifikuje oblast volby
 T U V = mají rozdílné významy v závislosti na tónu S

7.4.4. Rozdělení kódu selektivní volby

První dvě číslice kódu PR jsou:

| | | | | | |
|-----|-------------------|-----|--------------------|---------|------------------|
| 0 1 | GŘHZS ČR + TÚPO | 3 7 | Plzeň-jih | 6 9 | Jihlava |
| 0 5 | Brno-město | 3 8 | Rokycany | 7 0 | Kroměříž |
| 0 6 | Ostrava | 3 9 | Sokolov | 7 1 | Prostějov |
| 0 7 | Plzeň-město | 4 0 | Tachov | 7 2 | Třebíč |
| 1 0 | Benešov | 4 2 | Česká Lípa | 7 3 | Uherské Hradiště |
| 1 1 | Beroun | 4 3 | Děčín | 7 4 | Vyškov |
| 1 2 | Kladno | 4 4 | Chomutov | 7 5 | Zlín |
| 1 3 | Kolín | 4 5 | Jablonec nad Nisou | 7 6 | Znojmo |
| 1 4 | Kutná Hora | 4 6 | Liberec | 7 7 | Žďár nad Sázavou |
| 1 5 | Mělník | 4 7 | Litoměřice | 7 9 | Bruntál |
| 1 6 | Mladá Boleslav | 4 8 | Louny | 8 0 | Frýdek-Místek |
| 1 7 | Nymburk | 4 9 | Most | 8 1 | Karviná |
| 1 8 | Praha-východ | 5 0 | Teplice | 8 2 | Nový Jičín |
| 1 9 | Praha-západ | 5 1 | Ústí nad Labem | 8 3 | Olomouc |
| 2 0 | Příbram | 5 3 | Havlíčkův Brod | 8 4 | Opava |
| 2 1 | Rakovník | 5 4 | Hradec Králové | 8 5 | Přerov |
| 2 3 | České Budějovice | 5 5 | Chrudim | 8 6 | Šumperk |
| 2 4 | Český Krumlov | 5 6 | Jičín | 8 7 | Vsetín |
| 2 5 | Jindřichův Hradec | 5 7 | Náchod | 8 8 | Jeseník |
| 2 6 | Pelhřimov | 5 8 | Pardubice | 8 9 | SOŠ PO MV |
| 2 7 | Písek | 5 9 | Rychnov n. Kněžnou | | MV - OU PO |
| 2 8 | Prachatice | 6 0 | Semily | 90 – 00 | hl. m. Praha |
| 2 9 | Strakonice | 6 1 | Svitavy | | |
| 3 0 | Tábor | 6 2 | Trutnov | | |
| 3 2 | Domažlice | 6 3 | Ústí nad Orlicí | | |
| 3 3 | Cheb | 6 5 | Blansko | | |
| 3 4 | Karlovy Vary | 6 6 | Brno-venkov | | |
| 3 5 | Klatovy | 6 7 | Břeclav | | |
| 3 6 | Plzeň – sever | 6 8 | Hodonín | | |

7.4.5. Rozdělení tónů selektivní volby

Trvale platné kódy

| S | Specifikace oblasti volby |
|-------|---|
| 0 | Jednotky HZS podniků a SDH podniků |
| B | Testy svolávání a poplachu jednotek SDH obcí |
| 1 | Základnové a vozidlové radiostanice HZS kraje a ú.o. |
| 2 | Potvrzování selektivní volby z vozidel HZS kraje a ú.o. |
| 3 – 4 | Rezerva |
| 5 – 6 | Přenosné radiostanice příslušníků jednotek HZS ú.o. |
| 7 - 8 | Radiostanice jednotek SDH obcí |
| 9 | Rezerva |

| | | | |
|---|---|---|--|
| S | T | U | |
|---|---|---|--|

| | | | |
|---|-------|-----------|---|
| 0 | 0 – 9 | 0 – 9 | Rozdělení na jednotky HZS a SDH podniků, určuje hlavní operátor jednotky HZS ú.o. |
| B | 0 – 2 | 0 – 4 + C | Poplach jednotkám SDH obcí sirénou (C = pozice V selektivní volby) |
| B | 0 – 2 | 0 – 4 + B | Poplach jednotkám SDH obcí pagerovou výzvou (bez sirény) |
| B | 2 – 4 | 0 – 4 | Potvrzení poplachu jednotek SDH obcí |
| B | 5 – 7 | 0 – 4 | Rezerva |
| B | 7 – 9 | 5 – 9 | Potvrzení testu jednotek SDH obcí |
| 1 | 0 | 0 | Řídicí základnová radiostanice rádiové sítě HZS ú.o. |
| 1 | 1 – 9 | 0 | Základnové radiostanice |
| 1 | 0 – 9 | 1 – 2 | Cisternové automobilové stříkačky |
| 1 | 0 – 9 | 3 – 4 | Výšková požární technika |
| 1 | 0 – 9 | 5 | Velitelské automobily |
| 1 | 0 – 9 | 6 | Technické automobily |
| 1 | 0 – 9 | 7 | Cisternové automobilové stříkačky |
| 1 | 0 – 9 | 8 – 9 | Ostatní automobily |

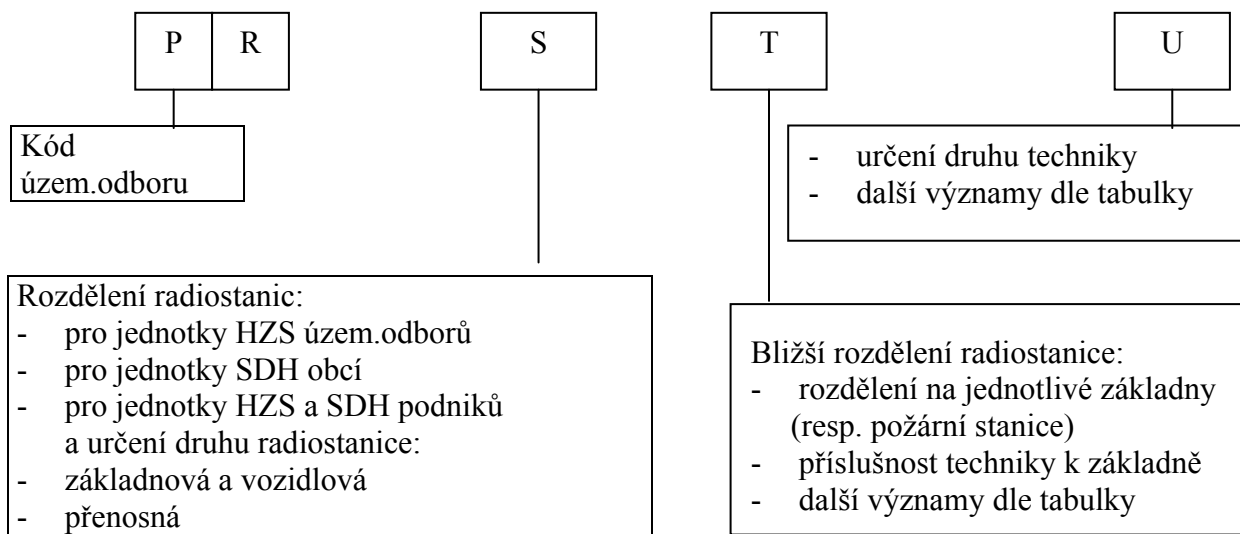
Poznámka: pozice T je příslušnost techniky k dané základně

| | | | |
|-------|-------|-------|---|
| 2 | 0 – 9 | 0 – 9 | Potvrzení sel. volby je shodné s předchozím dělením zvýšené o 100) |
| 3 – 4 | 0 – 9 | 0 – 9 | Rezerva (může být využita shodně se skupinou S = 1, 2 nebo pro S = 5, 6) |
| 5 – 6 | 0 – 9 | 0 – 9 | Přenosné radiostanice, kdy čísla STU = 500 jsou určena pro ředitele a STU = 550 pro velitele jednotek HZS krajů, radiostanice jednotek SDH obcí (určuje hlavní operátor HZS ú.o.) |
| 7 – 8 | 0 – 9 | 0 – 9 | |
| 9 | 0 – 4 | 0 – 9 | Rezerva |
| 9 | 5 – 9 | 0 – 9 | Určeno pro alternativní přenos formátem 2 x 5 |

Pro stavbu kódu STU je stanovena výjimka pro HZS hl. m. Prahy a HZS krajských měst Brna a Ostravy.

7.4.6. Příklady tvorby kódu selektivní volby

Základem jsou pozice PR STU, kdy pozice PR je pevně stanovena a značí zpravidla okres. Variabilní jsou tedy pozice STU, přičemž pozice TU jsou závislé na pozici S podle tabulky rozdělení kódů.



Příklad:

Vytvořit kód selektivní volby pro ú.o. s pěti požárními stanicemi HZS ú.o., čtyřmi jednotkami SDH obcí a dvěma jednotkami HZS podniku. Kód okresu bude např. 23.

Příklad tvorby kódu selektivní volby pro HZS ú.o.

| Umístění radiostanice | PS 1 + CPS | PS 2 | PS 3 | PS 4 | PS 5 |
|-----------------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| Základna | 23 100 | 23 120 | 23 130 | 23 140 | 23 150 |
| CAS | 23 101 | 23 121 | 23 131 | 23 141 | 23 151 |
| CAS | 23 102 | 23 122 | 23 132 | 23 142 | 23 152 |
| CAS | 23 107 | 23 127 | 23 137 | 23 147 | 23 157 |
| CAS | 23 111 | - | - | - | - |
| CAS | 23 112 | - | - | - | - |
| AZ | 23 103 | 23 123 | 23 133 | 23 143 | 23 153 |
| PP | 23 104 | 23 124 | 23 134 | 23 144 | 23 154 |
| VA | 23 105 | 23 125 | 23 135 | - | - |
| TA | 23 106 | 23 126 | 23 136 | 23 146 | 23 156 |
| CO | 23 108 | 23 128 | - | 23 148 | - |
| HV | 23 118 | 23 129 | - | - | - |
| Jeřáb | 23 119 | - | 23 138 | - | - |

Příklad tvorby kódu selektivní volby pro SDH obcí:

| Umístění radiostanice | Obec A | Obec B | Obec C | Obec D |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| Základna | 23 700 | 23 710 | 23 720 | 23 730 |
| CAS | 23 701 | 23 711 | 23 721 | 23 731 |
| CAS | 23 702 | 23 712 | 23 722 | 23 732 |
| Velitel jednotky | 23 705 | 23 715 | 23 725 | 23 735 |

Příklad tvorby kódu selektivní volby pro HZS podniku:

| Umístění radiostanice | Jednotka A | Jednotka B |
|-----------------------|------------|------------|
| Základna | 23 010 | 23 020 |
| CAS | 23 011 | 23 021 |
| CAS | 23 012 | 23 022 |
| AZ | 23 013 | 23 023 |

7.4.7. Rozdělení volacích znaků

Volací znak je tvořen zpravidla: PXY STU, kde STU jsou čísla selektivní volby a XY je skupina písmen, která udává územní odbor:

| | | | |
|--------------------|-----|---------------------|-----|
| Hl. m. Praha | PAA | Teplice | PTP |
| Benešov | PBN | Ústí nad Labem | PUL |
| Beroun | PBE | Havlíčkův Brod | PHB |
| Kladno | PKL | Hradec Králové | PHK |
| Kolín | PKO | Chrudim | PCR |
| Kutná Hora | PKH | Jičín | PJC |
| Mělník | PME | Náchod | PNA |
| Mladá Boleslav | PMB | Pardubice | PPA |
| Nymburk | PNY | Rychnov nad Kněžnou | PRK |
| Praha-východ | PPH | Semily | PSM |
| Praha-západ | PPZ | Svitavy | PSY |
| Příbram | PPB | Trutnov | PTU |
| Rakovník | PRA | Ústí nad Orlicí | PUO |
| České Budějovice | PCB | Blansko | PBK |
| Český Krumlov | PCK | Brno-město | PBM |
| Jindřichův Hradec | PJH | Brno-venkov | PBO |
| Pelhřimov | PPE | Břeclav | PBV |
| Písek | PPI | Hodonín | PHO |
| Prachatice | PPT | Jihlava | PJI |
| Strakonice | PST | Kroměříž | PKM |
| Tábor | PTA | Prostějov | PPV |
| Domažlice | PDO | Třebíč | PTR |
| Cheb | PCH | Uherské Hradiště | PUH |
| Karlovy Vary | PKV | Vyškov | PVY |
| Klatovy | PKT | Zlín | PZL |
| Plzeň-město | PPM | Znojmo | PZN |
| Plzeň-jih | PPJ | Žďár N. Sázavou | PZR |
| Plzeň-sever | PPS | Bruntál | PBR |
| Rokycany | PRO | Frýdek-Místek | PFM |
| Sokolov | PSO | Jeseník | PJE |
| Tachov | PTC | Karviná | PKA |
| Česká Lípa | PCL | Nový Jičín | PNJ |
| Děčín | PDC | Olomouc | POL |
| Chomutov | PCV | Opava | POP |
| Jablonec n. Nisou | PJN | Ostrava | POS |
| Liberec | PLI | Přerov | PPR |
| Litoměřice | PLT | Šumperk | PSU |
| Louny | PLN | Vsetín | PVS |
| MV-ředitelství HZS | PHS | MV – OUPO Borovany | PUB |

| | | | |
|--------------|-----|----------------|-----|
| TÚPO MV | PTO | MV – OUPO Brno | PUR |
| SOŠ PO MV FM | PSF | MV – OUPO FM | PUM |
| Most | PMO | | |

7.4.8. Otevřené volací značky

Jako otevřené volací značky se používají názvy funkcí u zásahu, například: „velitel družstva“, „velitel zásahu“, „velitel bojového úseku“, „strojník“, „číslo jedna“, „policie“, „záchranná služba“ atd.

Otevřené volací znaky se používají:

- v radiové síti velitele zásahu a štábu velitele zásahu
- v radových sítích velitelů sektorů nebo úseků
- v zásahových radiových sítích IZS
- při námětových a podobných cvičeních

7.4.9. Oběžníkové volací znaky

Tyto znaky má právo používat pouze řídicí radiostanice ve své radiové síti pro předání zprávy, která jsou určena všem nebo většině radiostanic.

Příklad:

(používá VD při organizaci radiové síti v družstvu)

- „Všem, všem, všem, zde velitel družstva, (jak mě slyšíte), příjem“
- „Velitel družstva, zde strojník, (slyším dobře), příjem“
- „Velitel družstva, zde číslo jedna, (slyším dobře), příjem“
- „Velitel družstva, zde číslo tři, (slyším dobře), příjem“
- „Všem, všem, všem, zde velitel družstva, (slyším dobře), (příjem), konec!“

Poznámka:

Radiostanice členům družstva rozděluje velitel družstva, ráno při nástupu do služby a současně rozdělí i funkční čísla příslušníkům svého družstva. Není předepsáno komu musí VD radiostanici přidělit.

7.4.10. Stálé volací znaky

V podstatě neexistují, jsou pouze stálá čísla ve volacím znaku pro ředitele HZS územních odborů a „velitele jednotek“. Jejich volací znak je tvořen vlastně stejnými písmeny jako volací znak uvedený v povolení k radioprovozu a jsou k němu přidělena tři stálá čísla. Ředitel HZS ú.o. Karviná má tedy volací znak:

= PKA – 500 = a velitel jednotky: = PKA – 550 = . Stejná čísla používají ředitelé a velitelé jednotek v celé ČR.

8. RADIOSTANICE PO

Hasičské záchranné sbory i jednotky Sboru dobrovolných hasičů používají ve svých radiových sítích radiostanice VKV pásma, schválené pro provoz v PO. Schvalování radiostanic pro provoz v PO a dalších spojových technologií a potřeb HZS ČR, provádí Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství HZS ČR (dále MV – GRHZZS ČR).

V současné době jsou pro provoz v radiových sítích PO schváleny radiostanice firem: MOTOROLA, BENDIX/KING, AEL, MAXON a ASCOM. Radiostanice TESLA jsou

rovněž schváleny pro provoz v PO, ale v tomto případě se už jedná jen o dočerpání jejich životnosti. Radiostanice PO jsou zpravidla opatřeny všemi kmitočty PO, ale používat mohou pouze ty kmitočty (kanály), které jsou uvedeny v povolení k radiovému provozu.

8.1. Radiostanice rozdělujeme:

- a) podle druhů – základnová, vozidlová, přenosná, povelová
- b) podle funkce – kontrolní, řídicí, podřízená
- c) podle použití – v provozu, v záloze, přechovávaná

8.2. Rozdělení podle druhů

8.2.1. Základnová radiostanice

- a) pracuje na okresním, převáděčovém nebo celostátních kmitočtech
- b) je vybavena náhradním zdrojem elektrické energie
- c) může skenovat provoz na okresním, převáděčovém a celostátním součinnostním kmitočtu
- d) použitím selektivní volby ZVEI I. umožňuje např. přebírání kódu typické činnosti, vysílání potvrzovacího kódu, test svolávacího zařízení a vyhlášení poplachu jednotkám sborů dobrovolných hasičů obcí (dále jen „SDH obce“) s případnou možností propojení rádiového provozu do telefonní sítě
- e) udržuje rádiové spojení s jednotkou PO u zásahu
- f) pracuje v nepřetržitém provozu s cílem zajistit dodržování provozní kázně i v podřízených rádiových sítích.

8.2.2. Vozidlová radiostanice

- a) pracuje na okresním, svých převáděčových a celostátních kmitočtech
- b) používá se pro spojení jednotky PO se základnovou řídicí radiostanicí nebo udržuje spojení s jinými vozidlovými radiostanicemi při výjezdu jednotky PO k zásahu
- c) na základnovou radiostanici vysílá svůj identifikační kód doplněný kódem typické činnosti (pokud to technicky umožňuje)
- d) vyhodnocuje potvrzovací kód základnové radiostanice (pokud to technicky umožňuje)
- e) může být vybavena pro vstup do telefonní sítě.

8.2.3. Přenosná radiostanice

Rozdělujeme je na radiostanice pro mužstvo a pro velitele.

Radiostanice pro mužstvo:

- a) pracuje na celostátních kmitočtech
- b) je určena hasičům a velitelům jednotek SDH obcí a sborů dobrovolných hasičů podniků (dále jen „SDH podniku“) pro rádiové spojení při zásahu nebo odborné přípravě

Radiostanice pro velitele jednotek PO:

- a) pracuje na okresním, převáděčovém a celostátních kmitočtech
- b) je určena pro zajištění rádiového spojení mezi veliteli, základnovou radiostanicí a příslušníky, zaměstnanci nebo členy zasahující jednotky PO
- c) umožňuje svolávání a potvrzení příjmu
- d) může být použita v závislosti na dosahu jako řídicí radiostanice velitele zásahu v síti velitele zásahu
- e) umožňuje vysílání selektivní volby a může být vybavena pro vstup do telefonní sítě.

8.2.4. Povelová radiostanice

- a) umožňuje vyhlášení poplachu, jeho zpětné potvrzení a dálkové testování

- b) umožňuje ovládání semaforů na křižovatkách měst a obcí
- c) umožňuje vstup do tzv. mluvících sirén.

8.3. Rozdělení podle funkce

8.3.1. Kontrolní radiostanice,

je určena hlavním operátorem, zpravidla tuto funkci navíc vykonává základnová radiostanice HZS kraje a ú.o. Kontroluje radiový provoz v okruhu své působnosti u všech radiostanic, které v něm pracují. Hovor zaznamená a všechny zjištěné nedostatky obsluha hlásí hlavnímu operátorovi.

8.3.2. Řídící radiostanice

Pro radiovou síť HZS ČR je řídicí radiostanicí radiostanice MV GŘ HZS ČR. Řídící radiostanici pro radiový směr nebo síť zpravidla dále bývá:

- a) základnová radiostanice HZS ú.o. – pro celý okres
- b) radiostanice velitele zásahu
- c) radiostanice štábu velitele zásahu
- d) radiostanice členů štábu VZ
- e) radiostanice velitele úseku nebo sektoru
- f) radiostanice velitele družstva

Řídící radiostanici jsou podřízeny všechny radiostanice pracující v její síti, včetně radiostanic, které do této sítě vstoupily. Řídí a kontroluje provoz své sítě, upravuje jeho režim a může ukončit provoz podřízených radiostanic, včetně radiostanice nadřízeného, pokud nedodrží provozní kázeň nebo zdlouhavou korespondencí znemožňuje plynulou práci ostatních účastníků rádiové sítě, nebo pokud je to nutné pro potřeby operačního řízení. Má právo ve své síti použít oběžníkový volací znak.

8.3.3. Podřízená radiostanice

Je každá radiostanice pracující v radiové síti kterékoliv řídicí radiostanice.

8.4. Rozdělení podle použití

8.4.1. Radiostanice v provozu

Jsou kdykoliv bez omezení použitelné pro práci v rádiových sítích PO na stanovených kmitočtech a určených volacích znacích podle povolení k radioprovozu.

8.4.2. Radiostanice v záloze

Jsou v povolení k radioprovozu určeny početně, jejich použití v provozu je možné jen za předpokladu, že budou nahrazovat radiostanice v provozu stejného určení, které byly dány do opravy nebo z provozu dočasně vyřazeny. Přitom musí být dodrženo platné povolení k radioprovozu.

8.4.3. Radiostanice přechovávané

Tyto radiostanice jsou skladovány v prostorech k tomu určených a nesmějí být použity. Použití je možné pouze na základě vydání nového povolení k radioprovozu. Za dodržení podmínek k přechovávání těchto radiostanic je zodpovědný vedoucí spojové služby.

9. ROZDĚLENÍ KMITOČTOVÉHO PÁSMÁ

Přidělování kmitočtů PO provádí MV – GŘ HZS ČR na základě rámcového povolení Českého telekomunikačního úřadu.

9.1. Rozdělení kmitočtů (kanálů) podle způsobu použití:

- a) celostátní – značíme je písmeny =I=, =K=, =N= a =Y=
- b) okresní – značíme je písmeny =F=, =G=, =H=, =J=, =L=, =M= a =P=
- c) převáděčové
- d) ovládací

9.1.1. Celostátní kmitočty (jsou použitelné na celém území ČR)

Kmitočet „I“ součinnostní se používá pro:

- a) organizaci radiových směrů a dozorčí radiové sítě mezi OPIS HZS kraje a ú.o.
- b) organizaci radiové sítě složek Integrovaného záchranného systému (dále IZS), pokud není organizován jinak
- c) organizaci radiové sítě velitele zásahu nebo náčelníka štábu velitele zásahu (dále VZ)
- d)
- e) organizaci radiových směrů a sítí pro HZS podniků (pokud nemají povolení okresní kmitočet, tak jej používají i jako okresní kmitočet), dále pro SDH obcí i podniků
- f) radiové spojení s hasicím letadlem
- g) dotaz na číslo okresního kmitočtu, pokud v cizím okrese zasahujeme a neznáme jejich okresní kmitočet

Jiné použití tohoto kmitočtu, pokud MV –GŘ HZS ČR nestanoví jinak není dovoleno.

Kmitočet K (zásahový):

- používají jej jednotky PO zásadně v prostoru zásahu nebo při prověřovacích a taktických cvičeních
- dále rovněž při součinnostních zásazích jednotek HZS krajů, HZS podniků a SDH obcí a podniků.

Jakékoliv jiné použití tohoto kmitočtu není dovoleno.

Kmitočet N (záložní):

Smí být používán při zásahu jen na základě povolení řídicí radiostanice VZ, zpravidla tehdy je-li součinnostní kmitočet =I= přehruštěn radiovým provozem.

Dále smí být použit:

- při ostatní činnosti HZS kraje, např. při organizování soutěží v požárním sportu, ale výkon vysílače radiostanice nesmí být s neziskovou anténou vyšší než 1 W (vyšší výkon pouze po předchozím schválení MV –GŘ HZS ČR).
- pro výukové účely ve vzdělávacích zařízeních MV.

Pokud dojde k výjezdu jednotky HZS kraje nebo ú.o. k zásahu, tak musí být radiový provoz v obou případech přerušen.

Kmitočet Y – slouží pro spojení pilota vrtulníku se záchranářem na laně.

9.1.2. Okresní kmitočty

Každý okres má přidělen jeden kmitočet, který může být chráněn proti rušení. Okresní kmitočet slouží pro:

- radiové spojení mezi centrálními požárními stanicemi s pobočnými stanicemi
- radiové spojení mezi základnovou radiostanicí a vyslanou jednotkou k zásahu

Rozdělení okresních kmitočtů:

| <i>Frekvence</i> | <i>kanál</i> | <i>označení</i> | <i>územní odbory</i> |
|------------------|--------------|-----------------|--|
| 169,000 MHz | 1 | F | hl. m. Praha, Ústí nad Labem, Plzeň – město, Sokolov, Prachatice, Pelhřimov, Svitavy, Kroměříž, Opava |
| 169,025 | 2 | G | Rakovník, Plzeň-jih, Litoměřice, Liberec, Nymburk, Benešov, České Budějovice, Trutnov, Žďár nad Sázavou, Vyškov, Vsetín, Jeseník, MV – OUPO Borovany |
| 169,050 | 3 | H | Cheb, Louny, Příbram, Český Krumlov, Jihlava, Jičín, Ústí nad Orlicí, Prostějov, Nový Jičín, Břeclav, Děčín |
| 169,175 | 4 | I | celostátní součinnostní |
| 169,200 | 5 | J | Tachov, Kladno, Strakonice, Kutná Hora, Semily, Rychnov nad Kněžnou, Brno – město, Olomouc, Zlín, Karviná, MV – OUPO Brno, MV – Ř HZS ČR |
| 169,225 | 6 | K | celostátní zásahový |
| 169,275 | 7 | L | Teplice, Jablonec nad Nisou, Mělník, Beroun, Klatovy, Kolín, Jindřichův Hradec, Chrudim, Náchod, Šumperk, Brno – venkov, Ostrava, Karlovy Vary |
| 169,300 | 8 | M | Most, Plzeň – sever, Písek, Havlíčkův Brod, Blansko, Frýdek-Místek, Praha – západ, Hradec Králové, Znojmo, Bruntál, Mladá Boleslav, Uherské Hradiště, SOŠ PO MV Frýdek-Místek, MV – OUPO Frýdek-Místek |
| 169,325 | 9 | N | celostátní zásahový |
| 169,350 | 10 | P | Praha – východ, Chomutov, Domažlice, Rokycany, Česká Lípa, Tábor, Třebíč, Pardubice, Hodonín, Přerov, MV – OUPO Chomutov |

Používat kmitočty sousedních okresů není dovoleno s výjimkou:

- společného zásahu jednotek ze dvou nebo více okresů, kdy se přechází na kmitočet okresu, na jehož území se zasahuje
- když rozsah zásahu vyžaduje vytvořit bojové úseky.

V těchto případech se využijí okresní kmitočty těch jednotek, které se zásahu účastní. OPIS příslušných HZS ú.o. ovšem musí být o tomto použití informována!

9.1.3. Převáděčové kmitočty

Jsou určeny pro provoz převáděčové sítě nebo směrů k pokrytí členitého terénu radiovým signálem, především v těch místech kde není funkční spojení na okresním kmitočtu. Převáděčový kmitočet vlastně nahrazuje okresní kmitočet.

HZS okresů používají k pokrytí okresu radiovým signálem zpravidla jeden převáděč. Každý převáděč potřebuje ke své činnosti dva kmitočty (kanály), jak už bylo zmiňováno v úvodu této učebnice.

9.1.4. Ovládací kmitočty

Jsou používány u povelových radiostanic např. pro vyhlášení poplachu v obcích, ovládání semaforů atp.

9.1.5. „První frekvenční pásmo“

Doposud mají jednotky PO v používání ještě pět kmitočtů v tzv. prvním frekvenčním pásmu na kmitočtech 32 MHz, které v drtivé většině nevyužívají.

10. ZÁSADY ORGANIZACE RADIOVÉHO SPOJENÍ

MV – GŘ HZS ČR, jak už bylo řečeno, organizuje radiové spojení v PO, stanovuje pravidla pro budování systémů spojení, stanovuje zásady pro tvorbu volacích znaků, vydává povolení k radioprovozu pro jednotlivé HZS krajů a vydává souhlas s používáním kmitočtů pro HZS podniků, SDH obcí a podniků. Dále v oblasti spojové služby provádí kontrolní činnost.

Pokud bychom seřadili odpovědnost za radiový provoz směrem dolů, tak by pořadí vypadalo takto:

- a) MV GŘ HZS ČR za radiový provoz v celé ČR
- b) HZS kraje za svůj kraj a ú.o. za svůj region
- c) Řídící radiostanice za radiový směr nebo síť
- d) Každý radista za přidělenou radiostanici

10.1. Úkoly HZS kraje (územních odborů):

- a) vyjadřují se k žádostem (i změnám) v povolení k radioprovozu a k žádostem o souhlas s používáním kmitočtů PO
- b) provádí a zajišťuje budování i akceschopnost vlastních spojových prostředků, včetně údržby
- c) kontroluje radiový provoz ve svých radiových sítích a směrech, včetně plnění podmínek s používáním kmitočtů PO u jednotek HZS podniků, SDH a IZS
- d) vybraným jednotkám SDH obcí přiděluje volací znaky a podle svých možností provádí i materiálně-technické zabezpečení spojových prostředků. Provádí rovněž odbornou přípravu radistů u jednotek SDH obcí.

10.2. Úkoly vedoucího spojové služby HZS kraje a územního odboru

Je zodpovědný za:

- a) dodržování podmínek uvedených v povolení k radioprovozu
- b) kontrolu, úroveň a kvalitu radiového provozu všech podřízených radiostanic, včetně HZS podniků a SDH
- c) úroveň odborné přípravy spojové služby příslušníků HZS kraje, ú.o. a členů vybraných jednotek SDH
- d) stav technických prostředků spojové techniky ve vlastních sítích

je povinen:

- a) úspěšně absolvovat radiotelefonní zkoušku
- b) organizovat radiové spojení v souladu s předpisy, které vydalo MV GŘ HZS ČR
- c) minimálně jednou ročně provádět odbornou přípravu spojařů
- d) zabezpečovat pravidelné kontroly spojových prostředků

vede dokumentaci a eviduje:

- a) jmenný seznam spojařů – radistů příslušníků HZS ú.o., podniků a členů SDH
- b) počty a typy radiostanic u HZS ú.o., podniků a SDH

je oprávněn:

- a) kontrolovat a ověřovat znalosti spojařů – radistů
- b) kontrolovat dodržování provozní kázně a stav spojových prostředků
- c) navrhnout personální i technická opatření, vedoucí ke zlepšení stavu

10.3. Úkoly spojařů – radistů

Každý, kdo byl určen k obsluze radiostanice, je povinen radiostanici převzít, vyzkoušet a podle místních podmínek potvrdit převzetí. Přenosnou radiostanici uloží na obvyklé místo v zásahovém automobilu, opět podle místních podmínek a zvyklostí. Před ukončením služby radiostanici předá a předání potvrdí.

10.3.1. Úkoly spojaře v požárním družstvu:

- a) dodržovat pořadí pro volání při organizaci radiové sítě v družstvu, tak jak mu bylo velitelem družstva (dále VD) určeno
- b) dodržovat provozní kázeň
- c) poruchy radiostanice nahlásit VD
- d) zabezpečit radiostanici před poškozením, ztrátou nebo zcizením
- e) strojník v požárním družstvu udržuje po dobu průzkumu spojení s průzkumnou skupinou i se svou základnou, pokud se průzkumu účastní i VD.

10.3.2. Úkoly velitele družstva

- a) při organizačním rozdělení družstva určit radisty (doporučuje se, aby v družstvu měl radiostanici strojník, obsluha prvního proudu, obsluha druhého proudu nebo rozdělovače). Určit pořadí v jakém budou hasiči odpovídat při organizaci radiové sítě, viz. 5.7.
- b) zorganizovat radiovou síť družstva
- c) plnit funkci řídicí radiostanice
- d) dodržovat a vyžadovat dodržování provozní kázně
- e) zabezpečit svoji radiostanici před poškozením, ztrátou nebo zcizením

10.3.3. Úkoly velitele zásahu (dále VZ):

- a) podle místních zvyklostí převzít příkaz k výjezdu
- b) navázat radiové spojení se základnou nebo nahlásit odjezd k zásahu – podle místních podmínek
- c) hlásit polohu vozidla – podle možností
- d) oznámit příjezd na místo zásahu
- e) po provedení průzkumu oznámit bližší údaje o případu a informovat zda síly a prostředky stačí (pokud ne, konkretizovat jaké síly a prostředky jsou potřebné).
- f) podávat zprávy o průběhu zásahu, např. příjezdy vyšetřovatelů, nadřízených, vyžádaných posil atp.
- g) oznámit lokalizaci požáru
- h) oznámit likvidaci požáru
- i) podat zprávu komu bylo požářiště předáno, opatření před odjezdem
- j) oznámit odjezd na základnu
- k) sporadicky hlásit polohu – podle možností
- l) oznámit příjezd na základnu a požádat o povolení k vypnutí radiostanice.
- m) při jízdě k zásahu podávat zprávy o mimořádných nebo nečekaných událostech, např. uzavěrky silnic, které nebyly na OPIS hlášeny atp.

10.3.4. Úkoly VZ při vytvoření štábu velitele zásahu

- a) veškeré informace od zásahu podává VZ nebo ten, koho tím pověří,
- b) zpravidla to bývá člen štábu VZ pro spojení.

Spojení je organizováno:

- a) mezi VZ, štábem a OPIS (kmitočet: okresní, převáděčový, součinnostní a event. záložní)

- b) v radiové síti VZ . V této síti zpravidla pracují: VZ, NŠ, členové štábu, velitelé sektorů či úseků, event. radiostanice IZS, (kmitočet: součinnostní nebo záložní).
- c) velitelé sektorů či úseků korespondují s veliteli družstev na kmitočtu zásahovém

Řídící radiostanice:

- a) OPIS ve vztahu k VZ nebo NŠ
- b) VZ nebo ten, koho VZ určí pro celý zásah
- c) Velitelé sektorů nebo úseků pro podřízené VD ve svém úseku
- d) VD pro své družstvo

Provozní zásady a povinnosti podřízených radiostanic:

- a) S OPISem HZS kraje (ú.o) smí korespondovat pouze VZ nebo ten koho pověří, používáme otevřené volací značky
- b) do vytvořené sítě VZ vstupují ostatní radiostanice tak, že použijí volací znak „Štáb“ a hlásí se svým otevřeným volacím znakem
- c) posilové jednotky se hlásí volacím znakem „Štáb“ a použijí svůj volací znak, který mají v „povolení“
- d) VZ má právo podle potřeby přeorganizovat radiové síť, včetně používání kmitočtů, vyžadují-li to podmínky pro zásah
- e) Radiostanice funkcionářů (ředitelů, zástupců, vedoucích služeb atd.), kteří vstupují do již vytvořené radiové sítě, jsou v tomto případě podřízenými radiostanicemi

10.3.5. Kódy typických činností (statusy)

Tyto kódy vlastně nahrazují fónické hlášení VZ (viz 10.3.3.) a čísla zde mají smysl celých vět. Vysílání se tím urychlí a rovněž se zjednoduší práce radisty na OPIS. Navíc odpadá stereotyp vysílání pravidelně se opakujících zpráv od každého zásahu. Nespornou výhodou je také utajení vysílaných zpráv před nežádoucím odposlechem. Kódy mají pochopitelně přednost před klasickým fónickým voláním.

Doporučené rozdělení kódů typické činnosti

Pro vozidlové radiostanice:

| V | kód typické činnosti |
|---|---|
| 0 | fónické spojení se základnovou radiostanicí |
| 1 | výjezd vozidla (zkouška spojení) |
| 2 | dojezd techniky na místo zásahu |
| 3 | lokalizace |
| 4 | likvidace |
| 5 | odjezd techniky z místa zásahu |
| 6 | příjezd na základnu |
| 7 | zařazení vozidla do výjezdové pohotovosti |
| 8 | rezerva |
| 9 | tísňové volání |

Pro přenosné velitelské radiostanice:

| V | kód typické činnosti |
|---|---|
| 0 | fónické spojení se základnovou radiostanicí |
| 1 | výjezd vozidla (zkouška spojení) |
| 2 | dojezd techniky na místo zásahu |
| 3 | dostupnost na pagingu |
| 4 | dostupnost na telefonu |
| 5 | odjezd z místa zásahu |
| 6 | příjezd na základnu |
| 7 | rezerva |
| 8 | rezerva |
| 9 | tísňové volání |

10.3.6. Úkoly spojaře na OPISu:

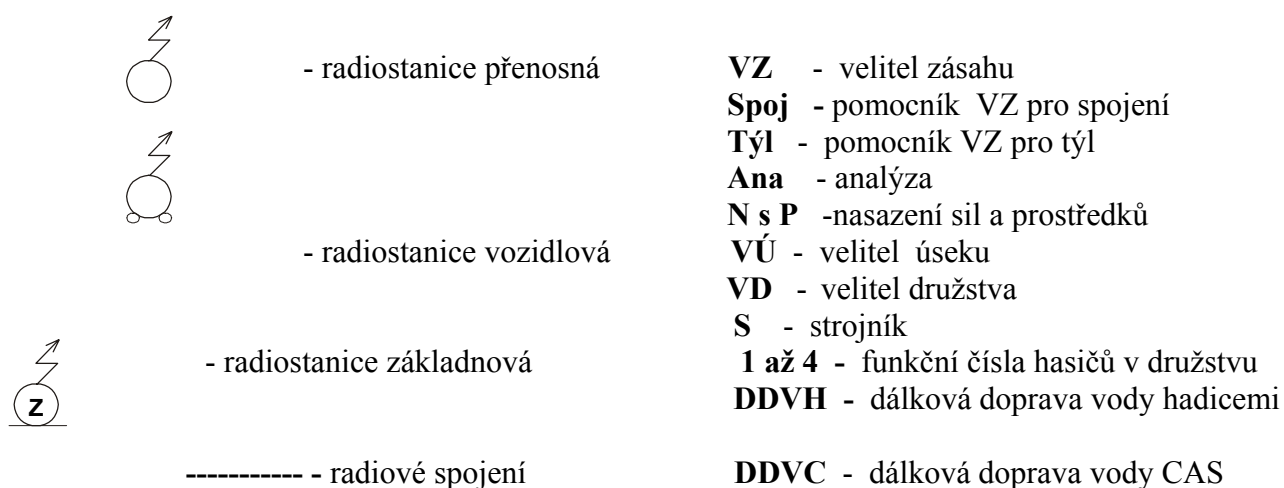
- a) předávat zprávy přesně, pokud možno stručně a adresně. Na zprávě, kterou obdržel nebo má odeslat nesmí nic upravovat ani měnit
- b) provádět zkoušky spojení s vlastními vozidlovými radiostanicemi po nástupu do služby
- c) provádět plánovaná i namátková kontrolní spojení s určenými základnovými radiostanicemi
- d) svoji základnovou radiostanicí má na příjmu a skenuje okresní a součinnostní kmitočet (nebo i další kmitočty podle rozhodnutí hlavního operátora)
- e) na občanské radiostanici skenuje devátý kanál
- f) na telefonních linkách se hlásí: „Hasičský záchranný sbor Frýdek-Místek“ nebo zkráceně: „Hasiči Frýdek-Místek“. Požární stanice se hlásí: „Požární stanice Jablunkov“.
- g) na tíšňových linkách se hlásí: „Ohlašovna požáru Frýdek-Místek“, nebo „Hasiči, tíšňové volání Frýdek-Místek“.
- h) musí být dokonale seznámen s obsluhou všech spojových, signalizačních a informačních prostředků ve vybavení OPS a musí je umět dokonale ovládat
- i) zprávu o případě musí zodpovědně přijmout a získat co nejvíce informací, zejména:
 - adresu místa případu
 - druh události (požár, technický zásah atp.)
 - bližší údaje o případě (např. rozsah požáru, ohrožení osob, nebezpečí, které podlaží atp.)
 - bližší údaje o technickém zásahu (nebezpečná látka, havárie, co je ohroženo)
 - příjezdová cesta, pokud nevyplývá z adresy případu
 - jméno toho, kdo případ hlásí, číslo telefonu (není-li na digitalizace telefonní sítě) a adresu odkud je voláno
- j) v případě pochybnosti provede zpětný dotaz
- k) při osobním hlášení ověřit totožnost osoby
- l) vyhlásit již při přebírání zprávy o případě předpoplach (podle místních zvyklostí) a poplach pro konkrétní vozidla. Vypsat příkaz k výjezdu a vyhledat v kartotéce obcí a ulic příslušnou kartu – není-li automatizováno
- m) svoji činnost zaměřit k zajištění výjezdu jednotek (vrata, semaforey atp.)
- n) dokonale se orientovat v hasebním obvodu
- o) podle potřeby navádět vyslanou jednotku k místu zásahu
- p) pečlivě přebírat všechny zprávy od případu a na všechny požadavky VZ odpovídat: „provedu, splním, rozumím!“
- q) plnit funkci řídicí radiostanice, dodržovat a vyžadovat dodržování provozní kázně
- r) vést příslušnou dokumentaci

- s) není-li jednotka u zásahu, kontrolovat akceschopnost spojových a signalizačních prostředků, odstraňovat drobné závady
- t) znát „Řád spojové služby v PO“ a další související předpisy
- u) plnit i další úkoly podle vnitřního řádu ohlašovny požáru

Výkon služby na OPISu musí být zabezpečen odborně způsobilými spojaři. S funkcí spojaře OPIS nesmí být spojována žádná jiná odlišná funkce (Řád spojové služby v PO, vyšel ve Sbírce pokynů VPR č. 2/1996, čl. 62).

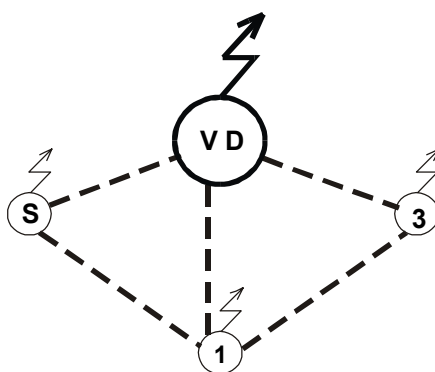
11. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ RADIOVÉHO SPOJENÍ

Vysvětlivky:



- řídicí radiostanice se značí výraznějším kroužkem

11. 1. Radiové spojení v družstvu

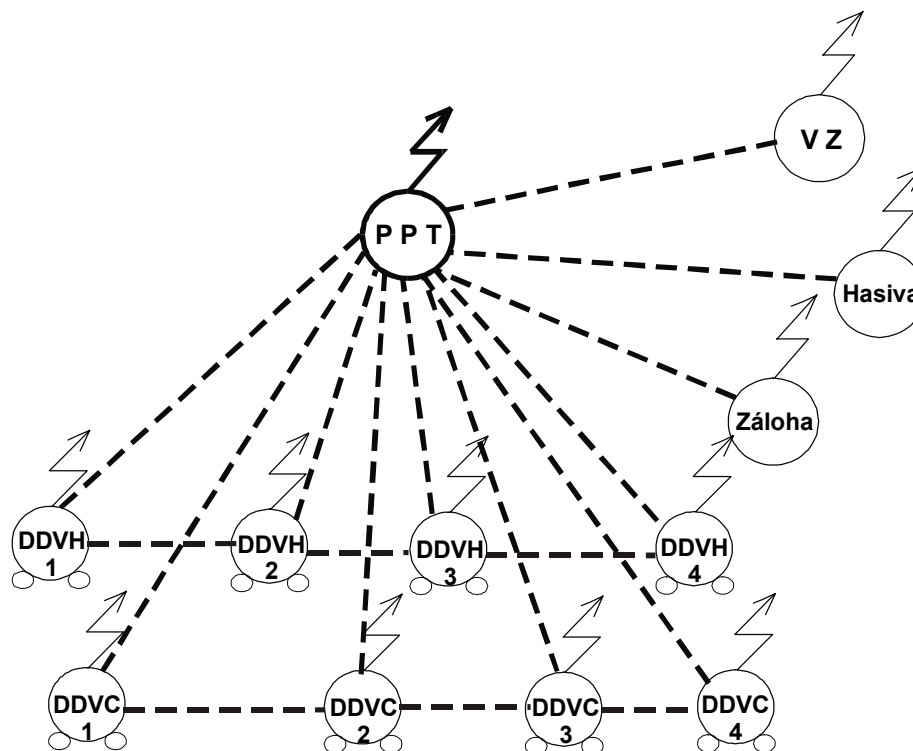


Je-li VD současně VZ, koresponduje na okresním kmitočtu se základnou. Radiový provoz v družstvu je na kmitočtu zásahovém.

11. 2. Radiové spojení v úseku nebo sektoru

VÚ koresponduje s veliteli družstev na zásahovém kmitočtu a s VZ na kmitočtu součinnostním nebo záložním.

11. 3. Radiové spojení pro týl



PPT koresponduje s podřízenými radiostanicemi a s radiostanicí VZ na kmitočtu součinnostním.

11. 4. Radiová síť velitele zásahu

Řídící radiostanici pro radiovou síť VZ je buď radiostanice VZ nebo radiostanice NŠ, popřípadě VZ radiostanici určí.

Řídící radiostanice používá stálý volací znak = Štáb =. Radiový provoz mezi členy štábu, VZ, NŠ, VS a VÚ je na součinnostním nebo záložním kmitočtu. Spojení mezi VS, VÚ a VD s hasiči je na zásahovém kmitočtu. Zprávy od zásahu na OPIS HZS ú.o. podává zásadně VZ, nebo ten koho určil, a to na okresním kmitočtu. Řídící radiostanice VZ může z důvodu provozní nekázně nebo i z důvodu zbytečně zdlouhavé korespondence ukončit provoz takto se provinivší radiostanice, včetně radiostanice nadřízeného. Rovněž může ukončit radiový provoz i jiných radiostanic, vyžadují-li to potřeby operačního řízení.

Viz. schématický nákres na str.44 !

12. DOKUMENTACE RADIOPROVOZU U ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE

12.1. Provozní deník

Je určen k zápisu všech zpráv, které radiostanice vyslala a přijala, včetně záznamu o předání a převzetí služby u základnové radiostanice. Provozní deník se vede v plném rozsahu pouze tehdy, není-li spolehlivý zvukový záznam, včetně záznamu přesného času. V drtivé většině případů se již na OPISu nevede.

Provozní deník musí být autentizován, tzn. opatřen datem uvedení do provozu se zapečetěnými a očíslovanými listy. Opravy textu se provádí vodorovnou čarou, bez gumování nebo vyškrabování chybného textu a vedle se napíše správný text s datem a podpisem

toho, kdo opravu provedl. Ukládací doba je jeden měsíc od posledního záznamu, zvukové nahrávky se archivují pouze osm dní, pokud si je nevyžádají orgány činné v trestním řízení.

Vzor titulní stránky provozního deníku:

| | |
|--|---|
| jednotka PO | Jen pro služební potřebu! Počet listů: |
| <p>PROVOZNÍ DENÍK ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE Volací znak:</p> | |
| Hlavní operátor: | |
| Vzato do používání dne: Ukončeno dne: | |

Vzor stránky:

| Datum | Hodin | Minut | Radiostanice | | Slyšitelnost | Text | Příjmení a jméno spojaře |
|-------|-------|-------|--------------|----------|--------------|------|-----------------------------|
| | | | volaná | volající | | | |
| | | | | | | | |

U HZS je vžité uvádět slyšitelnost ve třech stupních:

- slyším dobře
- slyším špatně
- slyším nesrozumitelně

12.2. Staniční protokol rádiových služeb

Obsahuje záznamy o všech radiostanicích, které jsou v daný den dávány do provozu, včetně základnové. V „protokolu“ se uvádí volací znak radiostanice, datum a čas převzetí, jména a podpisy předávajícího a přebírajícího, rovněž se uvádí případná porucha radiostanice. Za správnost záznamu je vždy zodpovědný předávající.

„Staniční protokol“ musí být rovněž autentizován, oprava chybného textu se provádí stejně jako opravy u provozního deníku. Archivace „protokolu“ je jeden rok od posledního záznamu.

Vzor titulní strany:

| | |
|--|---|
| jednotka PO | Jen pro služební potřebu! Počet listů: |
| <h2 style="margin: 0;">STANIČNÍ PROTOKOL RÁDIOVÝCH SLUŽEB</h2> | |
| Hlavní operátor: | |
| Vzato do používání dne: Ukončeno dne: | |

Vzor stránky:

| Datum | Typ radiostanice a volací znak | Určený spojař k obsluze | Čas převzetí | Službu | | Stav radiostanice | Události během služby, provoz | Kontrola |
|-------|--------------------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|-------------------|-------------------------------|----------|
| | | | | předal | Převzal | | | |
| | | | | | | | | |

Staniční protokol radiových služeb je rovněž možné nahradit vhodným programem v počítači.

13. OPERAČNÍ A INFORMAČNÍ STŘEDISKA

Operační středisko je vlastně centrum pro řízení a koordinování sil a prostředků PO na území okresu a pro jejich nasazení v případě potřeby při požáru, záchranných pracích při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech nebo haváriích.

OPIS zabezpečuje příjem a vyhodnocení informací, rozhoduje o vyslání sil a prostředků PO a přijímá i další opatření. Vyladuje rovněž součinnost sil a prostředků. Rozhoduje o použití jednotek v případě potřeby i v době nepřítomnosti ředitele HZS okresu nebo jeho zástupce, především v případě, hrozí-li nebezpečí z prodlení.

OPIS pro zabezpečení součinnosti a spolupráce složek v rámci Integrovaného záchranného systému (dále IZS), plní úkoly operačního a informačního střediska IZS.

OPISu jsou v operačním řízení podřízeny všechny jednotky PO a ohlašovny požárů na území okresu.

13.1. Úkoly OPIS

- soustřeďuje informace o akceschopnosti a činnosti sil a prostředků na svém území, včetně informací o prostředcích právnických a event. i fyzických osob
- nepřetržitě vyhodnocuje situaci ovlivňující potřebu nasazení sil a prostředků, organizuje příslušná opatření
- informuje o situaci příslušné nadřízené
- nepřetržitě přijímá a vyhodnocuje zprávy o vzniku požáru, havárii nebo jiné pohromě
- vysílá potřebné síly a prostředky ke zdoání havárie
- zabezpečuje podle potřeby svolání štábu VZ
- poskytuje informační podporu zasahujícím jednotkám
- informuje vyšetřovatele HZS
- informuje Policii ČR
- informuje ředitele územního odboru HZS, event. další řídicí pracovníky o závažných skutečnostech z místa zásahu
- zabezpečuje podklady potřebné pro rozhodovací proces
- podle pokynu ředitele, poskytuje informace dalším složkám státní správy a samosprávy
- plní požadavky i podle pokynů přednosty OkÚ, např. vyrozumění a svolání okresní havarijní komise, varování obyvatelstva atp.
- plní úkoly operačního a informačního střediska IZS
- řídí činnost všech ohlásoven požárů v rámci okresu, zpracovává materiály pro metodické řízení ostatních ohlásoven požárů
- spolupracuje s OPIS složek IZS
- příprava a realizace meziokresní pomoci
- odesílá svodné denní hlášení na HZS kraje
- spolupracuje s OPIS na GR HZS ČR
- hlásí na OPIS kraje všechny mimořádné události

13.2. Dokumentace na OPIS

a) Okresní havarijní plán a jeho součásti:

- traumatologický plán
- požární nebezpečí
- plošné rozmístění sil a prostředků PO
- plán varování obyvatelstva
- plán ukrytí obyvatelstva
- plán individuální ochrany obyvatelstva
- plán nouzového přežití obyvatelstva
- nálezový plán a ozdravovací plán
- plán veřejného pořádku a bezpečnosti
- vnější havarijní plány provozovatelů rizikových činností

- b) Požární poplachový plán okresu
- c) Povodňový plán okresu
- d) Krizový plán hospodářské mobilizace okresu
- e) Systém pomoci při nehodách s NL – Trins
- f) Dohody o součinnosti
- g) Plán vyrozumění a svolání příslušníků HZS okresu
- h) Plán svolání okresní havarijní komise (přednosta OkÚ)
- i) Plány soustředění sil a prostředků při havárii produktovodů
- j) Plán letecké ochrany lesů
- k) Kartotéky ulic, obcí a vytypovaných objektů
- l) Dokumentace zdolávání požáru
- m) Dokumentace spojových prostředků
- n) Vnitřní řád OPIS (vydal ředitel ú.o. HZS)
- o) Dohody o spolupráci se Záchranou brigádou kynologů ČR , s Vodní záchrannou službou Českého červeného kříže a Horskou záchrannou službou

13.3. Kategorizace OPIS HZS okresů

Kategorizace OPISu vychází z principů plošného rozmístění sil a prostředků PO. Základní normativ organizace jednotek PO – plošné rozmístění sil a prostředků PO předpokládá obsazení každého OPIS HZS ú.o. jedním spojařem – pracovníkem OPIS a jedním operačním důstojníkem. Předpokládá se tedy vytvoření dvou pracovišť na OPIS. Podle důležitosti území, počtu obyvatel, průmyslu a podle četnosti zásahů je nutné, především ve větších městech, rozšířit základní obsazení OPIS. To sebou přenáší i nutnost rozšířit počet pracovišť na OPIS HZS ú.o. Pracovištěm se rozumí jedno pracovní místo, obsluhované jednou osobou, technicky vybavené tak, aby bylo schopno samostatné činnosti, tzn. řídit vyslání sil a prostředků a zabezpečovat jeden a případně i více zásahů současně.

OPIS HZS ú.o. jsou rozdělena do čtyř kategorií. U každé kategorie je minimální požadované obsazení operačním důstojníkem a spojařem.

Kategorizace:

- a) OPIS I. – okresy s centrální požární stanicí (dále CPS) C 1
 obsluha 1 + 1
 OPIS řeší 300 – 1000 zásahů ročně (1 – 3 zásahy denně)
- b) OPIS II. – okresy s CPS C 2
 Obsluha 1 + 1
 OPIS řeší 700 – 1500 zásahů ročně (2 – 4 denně)
- c) OPIS III. – okresy s CPS C 3
 Obsluha 1 + 2
 OPIS řeší 1000 – 4000 zásahů ročně (3 – 10 denně)
- d) OPIS IV. – hl. město Praha
 Obsluha 1 + 3
 OPIS řeší více než 4000 zásahů ročně (více jak 10 denně)

13.4. Doporučované technické vybavení OPIS

(Pro OPIS I. a OPIS II.)

- a) telefonní linky
 2 – 3 linky tísňového volání
 1 linka JTS
 1 linka účelové telefonní sítě, tzv. „Z“ (je-li to možné)
 1 přímá linka na Policii ČR
 1 přímá linka na Záchranou službu

1 přímá linka na FAX – mimo TÚ
1 přímá linka na modem
přímé linky na požární stanice
přímé linky do místa zasedání havarijní komise
1 – 2 mobilní telefony

b) radiové spojení
2 – 3 základnové radiostanice (169 MHz)
2 přenosné radiostanice
1 základnová radiostanice (32 MHz), pokud se kmitočty používají
1 CB radiostanice
1 základnová radiostanice hromadné trunkové sítě (používá-li se)
1 povelová radiostanice (je-li využívána)

c) nahrávací zařízení
- nahrávací zařízení radiového provozu
- nahrávací zařízení tísňového volání s možností přehrání tísňové zprávy bez omezení nahrávání případné nové tísňové zprávy a blokováním proti přehrávání nepovolaným osobám.

13.5. Informační systémy

- výjezdové programy
- program Havárie
- databáze nebezpečných látek atp.

14. PŘEDPISY SOUVISEJÍCÍ Z ČINNOSTÍ OPERAČNÍCH STŘEDISEK HZS OKRESŮ A SPOJOVÉ SLUŽBY

Zákon č. 237/2000 Sb., kterým se mění zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR

Zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému

Vyhláška MV č.247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany

Zákon č.151/2000 Sb., o telekomunikacích

Vyhláška MDaS č. 200/2000 Sb. o způsobu tvorby volacích značek, jejich tvorby a používání

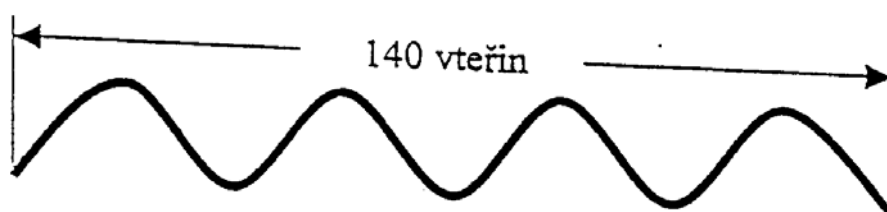
Trestní zákon a Přestupkový zákon

Usnesení vlády č.391 ze dne19. 4.2000 o tísňových linkách 112

Sbírky pokynů VPR související se spojovou službou,

15. SIGNÁLY SIRÉNOU

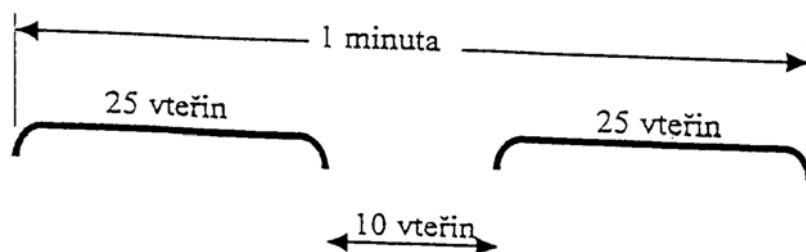
1. Dnem 1.listopadu 2001 se na území České republiky zavádí jeden jednotný varovný signál „**Všeobecná výstraha**“ pro varování obyvatelstva při hrozbě nebo vzniku mimořádné události,
2. signál je vyhlášen kolísavým tónem sirény po dobu 140 sec. Signál může být vyhlášen třikrát za sebou v cca třiminutových intervalech.
3. Grafické vyjádření signálu : „**Všeobecná výstraha**“:



4. Po akustickém tónu sirény při vyhlášení varovného signálu „**Všeobecná výstraha**“, bude následovat tísňová informace z hromadných sdělovacích prostředků (republiková, regionální a místní působnost) pro vyrozumění obyvatelstva o hrozící nebo již vzniklé mimořádné události.
5. Dosud používaný signál „**Požární poplach**“ zůstává v platnosti a slouží ke svolání jednotek požární ochrany a **není varovným signálem.**

Signál „**Požární poplach**“ je vyhlášen přerušovaným tónem sirény po dobu jedné minuty.

7. Grafické vyjádření signálu „**Požární poplach**“ :



8. Signál „**Požární poplach**“ vyhlášený elektronickou sirénou napodobuje hlas trubky troubící tón „**HO-ŘÍ** , „**HO-ŘÍ**“... po dobu jedné minuty a je naprosto jednoznačný a nezaměnitelný s jinými signály.

15. INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

16.1. Základní pojmy

Havárie je mimořádná událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, užitím, zpracováním, výrobou, skladováním nebo přepravou nebezpečných látek nebo nakládáním s nebezpečnými odpady.

Havarijní plán je souhrn opatření k provádění záchranných a likvidačních prací při mimořádné události, havarijní plán pro území okresu je havarijní plán okresu, havarijní plán pro oblast v okolí zdroje nebezpečí je vnější havarijní plán.

Integrovaný záchranný systém je systém pro koordinování postupu ústředních správních úřadů, krajských úřadů, okresních úřadů, obcí, ozbrojených sil, ozbrojených bezpečnostních sborů, záchranných sborů, havarijních pohotovostních, odborných a jiných služeb, neziskových organizací a sdružení občanů se záchranářským zaměřením při organizaci a provádění záchranných a likvidačních prací.

Krizová situace je mimořádná situace, v níž jsou bezprostředně ohroženy demokratické základy státu, svrchovanost a územní celistvost státu, chod hospodářství, systém státní správy a soudnictví, zdraví a život velkého počtu osob, majetek ve velkém rozsahu, životní prostředí nebo plnění mezinárodních závazků, přičemž hrozící nebezpečí nelze odvrátit nebo způsobené následky odstranit běžnou řádnou činností orgánů krizového řízení a složek IZS.

Krizové plánování je proces zpracovávání a ověřování krizových plánů a dokumentů s nimi souvisejících.

Krizový plán je plán obsahující souhrn krizových opatření a postupů které ústřední správní úřady, krajské úřady, okresní úřady, obce, Nejvyšší kontrolní úřad, Česká národní banka a Kancelář prezidenta republiky stanoví k řešení krizových situací.

Krizovými opatřeními jsou opatření prováděná za účelem přípravy na krizové situace a při řešení krizových situací, dále činnosti ke zmírnění nebo odstraňování způsobených následků.

Krizové řízení je systém řídicích činností orgánů krizového řízení, zaměřených na přípravu na krizové situace a jejich řešení.

Likvidační práce jsou práce k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí na majetku a životním prostředí.

Mimořádná situace je situace vzniklá v souvislosti s hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí.

Mimořádná událost je nepředvídané intenzivní škodlivé působení sil, které ohrožuje zdraví, život a majetek nebo životní prostředí.

Orgán krizového řízení je vláda, ústřední správní úřad, okresní úřad a obec.

Přípravná opatření jsou opatření zaměřená na dosažení stavu připravenosti k řešení mimořádné situace a zmírnění jejich následků.

Řešení krizové situace je stanovování, organizování a provádění krizových opatření orgány krizového řízení po vyhlášení krizového stavu.

Řešení mimořádné situace je odstraňování příčin a následků mimořádné události zejména prováděním záchranných a likvidačních prací.

Složkami IZS jsou ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, neziskové organizace, sdružení občanů se záchranářským zaměřením a vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil.

Stav ohrožení je krizový stav vyhlášený přednostou okresního úřadu, při vzniku krizové situace nastalé v důsledku živelní ohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožuje zdraví, život, majetek nebo vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek.

Ústřední správní úřad je ministerstvo a jiný správní úřad na ústřední úrovni.

Záchranné práce jsou práce k odvrácení nebo alespoň omezení škodlivých bezprostředních účinků mimořádné události na zdraví, život, majetek a životní prostředí v oblasti postižené touto událostí.

Živelní pohroma je mimořádná událost vzniklá v důsledku škodlivého působení přírodních sil.

16.2. Charakteristika integrovaného záchranného systému

- Integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) je zřízen na základě zákona č.239/2000 Sb.
- Vyhlášením krizových stavů se v IZS uplatňuje krizové řízení a řízení složek IZS (dále jen „složky“) přednostou okresního úřadu, nebo ministrem vnitra.

16.2.1. Složky integrovaného záchranného systému

- Složky IZS se dělí na základní složky a na ostatní složky IZS. Základní složky IZS tvoří Hasičský záchranný sbor České republiky a ostatní jednotky požární ochrany, zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky
- Ostatní složky IZS tvoří vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní a záchranné sbory, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, neziskové organizace a sdružení občanů se záchranářským zaměřením.
- Základní složky IZS zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení o vzniku mimořádné události, jejího vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události. Za tímto účelem rozmisťují své síly a prostředky po celém území České republiky.
- Složky IZS jsou při zásahu povinny se řídit příkazy velitele zásahu, popřípadě i pokyny přednosty okresního řádu nebo ministra vnitra, pokud provádí koordinaci záchranných a likvidačních prací. Přednosta okresního úřadu, nebo ministr vnitra mohou složkám IZS ukládat pouze úkoly stanovené zvláštními právními předpisy v rozsahu působnosti těchto složek.
- Právní postavení složek IZS stanovené zvláštními právními předpisy při provádění záchranných a likvidačních prací není působením těchto složek IZS dotčeno.

16.2.2. Koordinační orgány IZS

- Koordinačním orgánem IZS v České republice pro řešení mimořádných situací je krizový štáb Ministerstva vnitra. Ministr vnitra vyžaduje účast zástupců ostatních ústředních správních úřadů, havarijních, odborných, pohotovostních a jiných služeb, neziskových organizací a sdružení občanů se záchranným zaměřením a jiných odborníků v krizovém štábu Ministerstva vnitra a požaduje potřebnou součinnost těchto zástupců.
- Na úrovni okresu plní funkci koordinačního orgánu IZS havarijní komise. Při řešení mimořádné události pracuje krizový štáb okresní havarijní komise nepřetržitě u okresního operačního a informačního střediska IZS.
- Požadavek na svolání koordinačního orgánu a řízení záchranných prací z úrovně přednosta okresního úřadu uplatňuje velitel zásahu současně s vyhlášením nejvyššího stupně poplachu v IZS.
- Ministerstvo vnitra zabezpečuje oblast přípravných opatření v IZS, metodicky řídí IZS a přísluší mu ústřední řízení záchranných prací. Za tím účelem Ministerstvo vnitra zřizuje Ústřední operační a informační středisko IZS a vede potřebnou dokumentaci. Úkoly Ministerstva vnitra v IZS plní ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.
- Okresní úřady ve své působnosti v oblasti přípravných opatření:
 - zřizují operační a informační středisko IZS, jehož úkoly plní operační středisko hasičského záchranného sboru okresu,
 - vedou dokumentaci IZS,
 - pro potřebu řešení mimořádných událostí zabezpečují pohotovost na pracovišti nebo mimo pracoviště určenými osobami,
 - zpracovávají havarijní plán okresu, případně i vnější havarijní plány v okolí zdroje nebezpečí,
 - ověřují opatření určená havarijními plány.

16.2.3. Operační a informační středisko a krizový štáb IZS

- Funkci Ústředního operačního a informačního střediska IZS plní operační středisko GŘ Hasičského záchranného sboru České republiky.
- Funkci operačních a informačních středisek IZS v okresech plní operační střediska hasičských záchranných sborů krajů a územních odborů.
- Vláda ČR rozhodla, že ve všech krajských městech budou zřízena telefonní centra tísňového volání u OPISu HZS krajů, která vedle uvedených činností, zajišťují i nepřetržitou obsluhu telefonní linky jednotného evropského čísla tísňového volání 112.
- Operační a informační střediska IZS:
 - zpracovávají a využívají dokumentaci IZS,
 - přijímají a vyhodnocují informace o mimořádných událostech,
 - spolupracují s koordinačními orgány IZS,
 - zabezpečují nepřetržité spojení se složkami IZS a s místy jejich nasazení,
 - v případě potřeby vyžadují nasazení a spolupráci sil a prostředků od základních složek,
 - povolávají a nasazují síly a prostředky ostatních složek podle poplachového plánu a podle požadavků velitele zásahu, přednosta okresního úřadu a ministra vnitra,
 - využívají ke své činnosti havarijní plán okresu a vnější havarijní plány.
- Při vyhlášení třetího a čtvrtého stupně poplachu se zřizuje při operačním a informačním středisku krizový štáb, který řídí řídicí důstojník hasičského záchranného sboru okresu a který se skládá z následujících skupin:
 - **spojení (S)** – koordinuje spojení mezi jednotlivými složkami, okresní havarijní komisí, případně spojení s ostatními operačními a informačními středisky IZS, sdělovacími prostředky, popř. postiženými, jejich příbuznými apod.,
 - **týl (T)** – zabezpečuje týl jednotek, popř. i ostatních složek na místě zásahu, humanitární

pomoc obyvatelům, např. připravuje zdroje sil a technických prostředků, apod.,
- **analytika (A)** – analýza situace pro přípravu rozhodnutí přednosty okresního úřadu a jednání okresní havarijní komise, např. vyhodnocuje informace o mimořádné události na místě zásahu, informace získané z jiných zdrojů – od odborníků a zástupců složek a institucí, posuzuje možnosti sil a prostředků, posuzuje účinnost a postupů nasazených sil a prostředků složek IZS,

- **nasazení sil a prostředků (N)** – sleduje a koordinuje nasazení složek IZS, časy jejich soustředění, zabezpečuje evidenci složek, dokumentuje činnost krizového štábu.

V tomto štábu mohou v případě potřeby pracovat nepřetržitě zástupci jednotlivých složek (dále jen „delegáti“). Delegáti podle specializace svých složek navrhuji jejich nasazení při likvidaci mimořádné události. Spolupracují se všemi skupinami krizového štábu a jsou v neustálém styku s vedoucími pracovníky a operačními středisky (dispečinky) svých složek.

Skupiny: nasazení sil a prostředků, analýzy a týlu jsou soustředěny do blízkosti místnosti operačního a informačního střediska IZS a jsou s ním spojeny dostupnou spojovou technikou. Tyto skupiny IZS bezprostředně zajišťují organizaci záchranných a likvidačních prací při mimořádné situaci v souladu s rozhodnutím okresní havarijní komise, která nezasedá nepřetržitě, ale na pravidelných zasedáních hodnotí situaci a navrhuje přednostovi OkÚ další postup.

16.2.4. Stupně poplachu pro IZS

- Stupeň poplachu vychází z potřeby nasazení složek potřebných k záchranným pracím při mimořádné události.
- Jednotlivé stupně poplachu mají následující členění a obsah:

I. stupeň malý případ

Následkem mimořádné události jsou zasaženy (ohroženy):

- malé budovy nebo části rozlehlých budov,
- jednotlivé prostředky osobní nebo nákladní dopravy,
- plochy území do 500 m²,
- jednotlivé osoby.

Předpokládaná úroveň řízení:

běžné zásahy jednotlivých složek bez nebo s nahodilou vzájemnou součinností. Na místě zásahu spolupracují řídicí pracovníci jednotlivých složek podle priority úkolů, jejich činnost koordinuje velitel zásahu, který je zpravidla velitel jednotek požární ochrany.

II. stupeň střední případ

Následkem mimořádné události jsou zasaženy (ohroženy):

- celé jednotlivé budovy,
- jednotlivé prostředky hromadné dopravy osob, plochy území do 10.000 m²
- desítky osob.

Předpokládaná úroveň řízení:

zásahy, které vyžadují zpravidla řízenou součinnost několika složek IZS. Operační řízení završuje a součinnost složek zabezpečuje řídicí důstojník hasičského záchranného sboru okresu prostřednictvím velitele zásahu na místě události a operačního důstojníka na operačním a informačním středisku IZS. Jednotlivá operační a dispečerská střediska složek jsou průběžně informovány o situaci. Na místě zásahu spolupracují řídicí pracovníci jednotlivých složek podle priority úkolů, jejich činnost koordinuje velitel zásahu.

III. stupeň velký případ

Následkem mimořádné události jsou zasaženy (ohroženy):

- několik budov najednou,
- soupravy železniční přepravy,

- havárie dopravního letadla,
- hromadné havárie v silniční dopravě,
- plochy území do 1 km²,
- povodí řek,
- linie produktovodu,
- stovky osob.

Předpokládaná úroveň řízení:

Zásahy vyžadují kromě základních složek současně i vysoký stupeň součinnosti ostatních složek IZS. Operační řízení završuje a součinnost složek zabezpečuje ředitel hasičského záchranného sboru okresu, nebo jeho zástupce. Velitelem zásahu na místě události je velitel jednotek záchranného sboru okresu, který řídí zásah za pomoci ustanoveného štábu. U operačního a informačního střediska IZS se zřizuje v nutném případě krizový štáb.

IV. stupeň velký případ

Následkem mimořádné události jsou zasaženy (ohroženy):

- celé urbanistické celky,
- plochy území nad 1 km²,
- tisíce osob.

Předpokládaná úroveň řízení:

zásahy vyžadují kromě základních složek současně i vysoký stupeň součinnosti ostatních složek IZS. Strategické řízení završuje a součinnost složek řídí přednosta OkÚ prostřednictvím okresní havarijní komise, operačního a informačního střediska IZS, při kterém pracuje krizový štáb. Na místě události je velení do rozhodnutí přednosty OkÚ, svěřeno veliteli jednotek PO. Pokud je místo události rozsáhlé, dělí se do sektorů a úseků.

16.2.5. Dokumentace IZS

- Dokumentaci IZS tvoří zejména:
- zásady organizace a řízení složek IZS při společném zásahu
- poplachový plán IZS, kterým se rozumí požární poplachový plán vydaný podle zvláštního právního předpisu (§ 28 odst. 4 písm. a zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů), určený pro organizaci povolávání složek IZS,
- havarijní plán okresu a vnější havarijní plán.

16.2.6. Řízení záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události

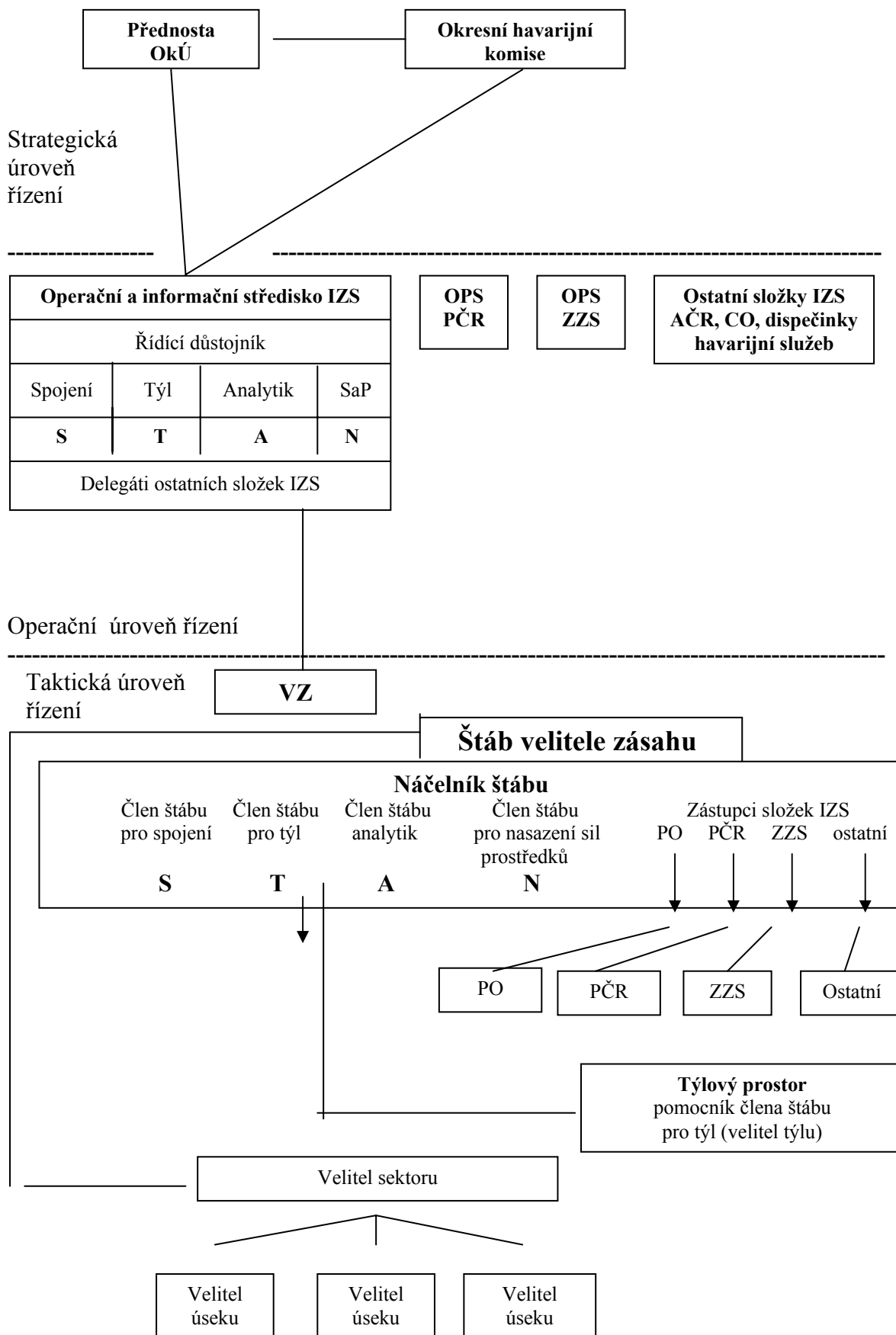
- Koordinování záchranných a likvidačních prací při řešení mimořádné situace v místě nasazení složek IZS a řízení součinnosti těchto složek provádí velitel zásahu.
- Pokud není zřejmé, komu podle zvláštních předpisů přísluší řízení záchranných a likvidačních prací při řešení mimořádné události v místě nasazení složek, řídí jejich součinnost velitel jednotky požární ochrany (§ 12 odst. 3 vzhl. MV č. 22/1986 Sb., kterou se upravují podrobnosti o úkolech jednotek PO, stanoví se činnost osob zúčastněných na jejich plnění a zásady velení při zásahu), který je velitelem zásahu v místě nasazení složek. Pokud není na místě velitel jednotky požární ochrany, řídí součinnost složek velitel té složky, která provádí stěžejní činnost popřípadě velitel nebo vedoucí zasahující části základní složky IZS, která se na místo mimořádné události dostavila jako první.
- Velitel zásahu je povinen vyhlásit podle závažnosti mimořádné situace odpovídající stupeň poplachu.
- Složky IZS při provádění záchranných a likvidačních prací v místě nasazení dodržují následující priority činností:
 - průzkum a vyhodnocení rozsahu, druhu mimořádné události a jí způsobených rizik,
 - záchrana bezprostředně ohrožených osob, zvířat nebo majetku vysoké hodnoty,

- poskytnutí neodkladné zdravotní péče zachráněným osobám,
 - co nejúčelnější přerušení příčiny mimořádné události a omezení jejího rozsahu (např. provizorní opravy, ohraničení uniklých produktů, vyloučení provozu havarovaných zařízení apod.),
 - omezení rizik, kterou mimořádná situace vyvolala a stabilizací situace v místě nasazení složek IZS a jeho bezprostředním okolí (např. hašení požárů, ochlazování konstrukcí, uzavření místa mimořádné události, evakuace obyvatel z předpokládaného směru šíření apod.),
 - odstranění bezprostředních následků mimořádné události na majetek a životní prostředí a obnovení minimální úrovně hospodářského a společenského života postižené oblasti.
- Koordinace činnosti složek IZS se provádí podle výše uvedených priorit tak, aby se zohlednily úkoly a možnosti jednotlivých složek. Potřeba provedení prioritních činností složek IZS v místě nasazení se určí pomocí průzkumu a vyhodnocení mimořádné události.

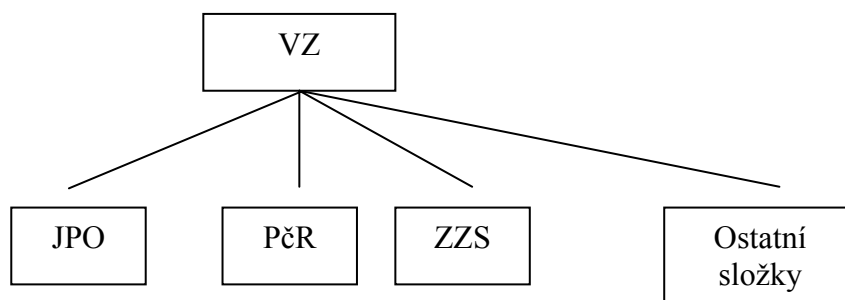
16.2.7. Úsek spojení plní zejména tyto úkoly:

- zabezpečuje spojení s VZ, operačním střediskem IZS, mezi zasahujícími jednotkami a dalšími složkami, které se podílejí na zásahu
- organizuje včasné doručení úkolů zasahujícím jednotkám a dalším složkám, zabezpečuje jejich plnění
- vede evidenci předaných a převzatých zpráv
- dbá na dodržování provozní kázně v radiovém provozu
- informuje veřejnost a sdělovací prostředky o průběhu zásahu, pokud je k tomu pověřen
- zajišťuje komunikaci se sdělovacími prostředky, postiženými občany a veřejnosti v místě nasazení.

16. 3. 1. Schéma řízení IZS při rozsáhlých živelních pohromách a katastrofách



16. 3. 2. Schéma řízení zásahu IZS bez štábu VZ



17. RADIOKOMUNIKAČNÍ PŘEDPISY

17. 1. Volání v radiotelefonii

Voláním se zde vlastně rozumí navázání spojení se žádanou (volanou) stanicí, nebo stanicemi. Dříve než začneme vysílat (navazovat spojení), se musíme přesvědčit, že na kmitočtu neprobíhá žádná korespondence mezi jinými stanicemi, nebo zda volaná stanice již sama s některou jinou stanicí nehovoří. U zařízeních se selektivní volbou nám signalizuje provoz na kmitočtu obsazovací tón. Provoz v radiových sítích nebo radiových směrech je organizován několika způsoby:

- a) všechny stanice jsou trvale na příjmu, takže kterákoliv z nich může být kdykoliv volána nebo může sama volat
- b) trvale zapnuta je jen základnová stanice a ostatní stanice (např. pohyblivé) jí volají jen v případě potřeby
- c) předem je stanoven časový rozvrh, kdy jsou stanice na příjmu, mimo stanovený časový interval jsou stanice vypnuty.

Nedostane-li volající stanice ihned odpověď na své volání, může volání asi po deseti sekundách opakovat. Pokud nedostane odpověď ani na opakované volání, může volat znovu až po přiměřeně delší přestávce.

Způsob volání u radiostanic se selektivní volbou a bez této volby, se značně liší.

17. 2. Co je dovoleno vysílat a v jaké řeči

Vysílací radiové stanice je možno použít k účelu, ke kterému jsou určeny, a které je udáno v povolení ke zřízení a provozování vysílacích radiových stanic. Používají se pouze ke služebním účelům a nesmí se vysílat zprávy soukromého charakteru (mimo občanských radiostanic). Nesmí být rovněž vysílány zprávy, jak jsou uvedeny v bodu 10 Pravidel. Nesmí se používat smluvené značky, šifry, kódy a podobně. Zásadně se používá při radiovém spojení jasná řeč, to je řeč, jejíž slova i celé věty jsou všeobecně srozumitelné a nemají žádný skrytý význam. Se zásadou jasné řeči není v rozporu užívání odborných výrazů, které se vězně v určitém pracovním odvětví používají.

17. 3. Zkratky používané v radiotelefonním provozu

Pod pojmem zkratky rozumíme v radiokomunikačních službách určité výrazy, které vlastně zkracují celé věty, přičemž smysl zůstává stejný. Nejčastěji se používají tyto zkratky:

| Zkratka | Význam |
|-----------|--|
| Příjem | „Skočil jsem vysílání a čekám Vaši odpověď“ |
| Vysílejte | „Vysílejte“ nebo „Pokračujte ve vysílání“ |
| Opakujte | „Nejsem si jist, zda jsem část zprávy nebo celou zprávu zachytil dobře, proto žádám o opakování“ |
| Ověřte | „Zjistěte, zda údaje uvedené ve zprávě dopovídají skutečnosti“ |
| Opravuji | „V tomto vysílání jsem neúmyslně udělal chybu, správně zní text takto:“ |
| Potvrzují | „Vaši zprávu jsem přijal a rozumím jí“ |
| Rozumím | „Vaši zprávu jsem přijal a rozumím jí“ |
| Provedu | „Vaši zprávě rozumím a úkoly z ní vyplývající provedu“ |
| Konec | „Tento rozhovor je skončen a neočekávám Vaši odpověď“ |
| Potvrďte | „Oznamte, zda jste zprávu přijal a zda ji rozumíte“ |
| Ano | „Souhlasím, povolují“ |
| Ne | „Nesouhlasím – zakazují“ |
| Pomoc | „Potřebuji okamžitou pomoc pro sebe nebo pro někoho jiného, kdo je ve vážném nebezpečí“ |

Q kódy a jiné zkratky, jež jsou uvedeny v platném Radiokomunikačním řádu, se v pozemních radiokomunikačních službách zpravidla nepoužívá. Mohou se používat pouze tehdy, pokud se obě strany odůvodněných případech na jejich používání dohodnou a hláskují se pak obvyklým způsobem.

17. 4. Tranzitní doprava zpráv

Tranzitní dopravou zpráv se rozumí doprava zprávy mezi stanicemi ABC – 1 a ABC – 2 přes stanicí ABC – 3, která má přímé spojení s oběma stanicemi. V hvězdicové síti, kde pohyblivé stanice mají spojení jen se základnovou stanicí, zajišťuje tranzitní dopravu zpráv mezi dvěma pohyblivými stanicemi právě základnová stanice. V případě tranzitní dopravy zpráv jde vlastně o dvě samostatná spojení mezi stanicemi ABC – 1 a ABC – 3 a pak mezi stanicemi ABC – 3 a ABC – 2.

Poněkud jednodušší je tranzitní doprava zpráv u systému Tesla Selectic, kdy odpadá poměrně zdlouhavý způsob dopravy zpráv, protože základnová stanice zde může pracovat jako retranslační stanice pro spojení mezi dvěma pohyblivými stanicemi.

17. 5. Význam pojmu „telekomunikace“ a „telekomunikační zařízení“

Pod pojmem „telekomunikace“ rozumíme přenos zpráv z jednoho místa na druhé pomocí elektrické energie. Slovo telekomunikace v češtině již zdomácnělo a pochází z řeckého slova „lele“ a latinského slova „comunicatio“ a obojí dohromady volně přeloženo znamená „spojení na dálku“. Toto přenášení zpráv se uskutečňuje buď drátovou cestou nebo bezdrátovou cestou za pomoci elektromagnetických vln.

Zprávami se zde rozumí veškeré informace, které jsou podávány formou mluveného slova, telegrafních značek, různých signálů, písemností, obrazů, zvuků apod. nadále budeme používat pouze termín „zprávy“.

Zařízení, na nichž se elektrický přenos zpráv uskutečňuje a to buď drátovou nebo bezdrátovou cestou, nazýváme „telekomunikační zařízení“. Přenášení zpráv po drátě nám umožňuje např. klasický telefon, telegraf, ale také různá drátová návěštní zařízení, jako např. elektrický zvonek apod.

K bezdrátovému přenosu zpráv slouží např. radiotelegrafní a radiotelefonní vysílače a přijímače, rozhlasové a televizní vysílače i přijímače, občanské radiostanice, vysílací a přijímací zařízení k řízení modelů a hraček. Dále sem patří tzv. světelná zařízení, která umožňují přenášení zpráv pomocí světelných vln, zejména laser (čti: lejzr), a která se u nás doposud pro přenos zpráv v širším měřítku nepoužívají.

17. 6. Význam pojmu radiokomunikace a radiokomunikační zařízení

Tímto výrazem označujeme přenášení zpráv všeho druhu pomocí radiových (elektromagnetických) vln, tedy bezdrátovou cestou. Je třeba si uvědomit, že radiokomunikace jsou součástí telekomunikací, nikoliv naopak. To znamená, že radiokomunikační zařízení vlastně rozděluje telekomunikační zařízení na tu část, která slouží k přenášení zpráv bezdrátovou cestou. Slovo radiokomunikace v češtině rovněž zdomácnělo a vzniklo ze dvou latinských slov „radius“ = paprsek a „communication“ = spojení na dálku. Nepatří sem tedy jen bezdrátová zařízení, ale také světelná apod.

Mezi radiokomunikační zařízení tedy patří všechna zařízení pro přenos zpráv na principu šíření radiových vln. Jsou to např. radiotelegrafní a radiotelefonní vysílače a přijímače, radiolokátory (radary), radiové zaměřovače, lasery apod.

Radiokomunikační zařízení se dělí na dvě skupiny a to na část vysílací a přijímací.

17. 7. Význam pojmu „vysílací radiová stanice“

Vysílací radiová stanice je telekomunikační zařízení, které slouží k dopravě zpráv a pracuje na principu vyzařování elektromagnetických vln o kmitočtech vyšších než 10 kHz.

Zkráceně nazýváme vysílací radiové stanice buď vysílací stanice nebo vysílačky a nejčastěji se používá termín radiostanice, který je běžný především v pozemních radiokomunikačních službách.

17. 8. Telekomunikační tajemství a jeho ochrana

Telekomunikační tajemství je povinnost zachovávat mlčenlivost o zprávách a skutečnostech s nimi souvisejících, s nimiž se občan seznámí pomocí telekomunikačních zařízení, pokud mu tyto zprávy nejsou osobně určeny. Občan, který náhodou vyslechne takovou zprávu, stejně jako pracovník telekomunikační služby, který při svém zaměstnání zprostředkuje takovou zprávu, jsou povinni zachovávat mlčenlivost jak o jejím obsahu tak i o jménech korespondujících stran.

Porušení telekomunikačního tajemství je podle zákona o telekomunikacích č.151/2000 Sb. sankcionováno pokutou až do výše 100.000 Kč (§ 97 čl. 3). Stejnou pokutu zaplatí ten, kdo provozuje takové zařízení, které způsobuje rušení telekomunikačních provozů nebo ten kdo zřídí a provozuje vysílací rádiové zařízení bez příslušného povolení.

Povinnost zachovávat telekomunikační tajemství neplatí tehdy, pokud ze zprávy v telekomunikačním zařízení jasně vyplývá, že se připravuje spáchání trestného činu, nebo činů, které jsou uvedeny v § 167 trestního zákona. V tomto případě jste povinni oznámit tyto skutečnosti svému nadřízenému, hrozí-li nebezpečí z prodlení tak přímo Polici ČR.

17. 9. Radiokomunikační řád

Radiokomunikační řád je mezinárodní předpis vydaný Mezinárodní telekomunikační unií, který upravuje technické a provozní otázky, týkající se radiokomunikačního provozu. Radiokomunikační řád obsahuje definice pojmů z oboru telekomunikací a zejména radiokomunikací.

V tabulce rozdělení kmitočtových pásem přiděluje kmitočtová pásma jednotlivým radiokomunikačním službám. Značnou pozornost věnuje opatřením proti rušení, ochraně telekomunikačního tajemství, povolování vysílacích rádiových stanic a tvorbě volacích značek.

Řád obsahuje též ustanovení o zkouškách radiooperatérů a o radiotelefonních postupech, zejména v pohyblivých službách. Obsahuje též ustanovení o tísňových, pilnostních a bezpečnostních zprávách.

17. 10. Radiokomunikační služby

Pevná služba - radiokomunikační služba mezi pevně stanovenými body

Pohyblivá služba - pohyblivá služba mezi základnovými a pohyblivými stanicemi nebo mezi pohyblivými stanicemi navzájem

Pohyblivá pozemní služba – pohyblivá služba mezi základnovými a pohyblivými pozemními stanicemi nebo mezi pohyblivými pozemními stanicemi navzájem

17.11.1. Tísňový signál a tísňové zprávy

V případě, že se dostane loď, letadlo nebo jiné vozidlo do vážného nebezpečí, z něhož si samo nemůže pomoci, může letadlová, lodní nebo jiná palubní stanice vysílat tísňovou zprávu. Tísňové zprávy lze vysílat jen na výslovný příkaz velitele.

Radiotelefonní tísňové volání začíná třikrát opakovaným signálem MAYDAY, potom následuje slovo „zde“ nebo „DE“ a třikrát se opakuje volací značka stanice v tísni. Ve vnitrostátním radiotelefonním provozu lze v pozemních radiotelekomunikačních službách rovněž vysílat tísňové zprávy tísňovým signálem „POMOC“, který se opakuje třikrát. Pokud nemůže stanice, která tísňovou zprávu zachytila sama pomoci, má na ni upozornit orgány, které by mohly poskytnutí pomoci zařídit. V radiotelefonním provozu je tísňovým signálem všeobecně známý signál „SOS“, tj. ...---... .

17.11.2. Pilnostní signál a pilnostní zprávy

Pilnostním signálem je v radiotelefonním provozu zdvojené slovo „PANPAN“, které se třikrát opakuje. Lze jej vysílat jen se svolením velitele a znamená, že stanice bude vysílat nějakou velmi pilnou zprávu, která se týká bezpečnosti lodi, letadla nebo jiného vozidla, popř. osoby. Pilnostní zpráv má přednost před každým jiným vysíláním s výjimkou zpráv tísňových. Všechny stanice, které zaslechnou pilnostní signál, mají dle svých možností takovou zprávu vyřídit.

17.11.3. Bezpečnostní signál a bezpečnostní zprávy

V radiotelefonii je bezpečnostním signálem třikrát opakované slovo „SECURITÉ“. Ohlašuje, že stanice bude ihned vysílat zprávu, která se týká bezpečnosti plavby nebo letu nebo zprávu s důležitými meteorologickými výstrahami. Bezpečnostní zprávy mají přednost před jinými zprávami s výjimkou zpráv tísňových a pilnostních.

18. OVLÁDACÍ PRVKY NĚKTERÝCH RADIOSTANIC

Ovládací panel vozidlové (základnové) radiostanice Motorola GM 300



1

2

3 4 5 6

- 1 = vypínač a regulátor hlasitosti
- 2 = připojení mikrofonu
- 3 = přepínání kanálů
- 4 = omezovač šumu – zap. vyp.
- 5 = skenování
- 6 = priorita a USER

kontrolky

- mon = mikrofon v držáku, zrušení omezovače šumu, funkce monitor, žlutá barva
- scan = skenování, zelená barva
- ex = při vysílání svítí trvale, při příjmu bliká, při vypnutí omezovače šumu bliká, červená barva
- pri = priority
- user = user
- scan = skenování

Bližší údaje najdete v návodu k obsluze, který je dodáván ke každé radiostanici.

Ovládací panel vozidlové (základnové) radiostanice B/K



| | | |
|-----------|---|-----------------------------------|
| OFF – VOL | = | vypínač a regulátor hlasitosti |
| CG – SQ | = | omezovač šumu |
| LO – HI | = | přepínání výkonu vysílače |
| SCAN | = | skenování |
| PŘI | = | priorita |
| ENT | = | zapnutí skenování určitého kanálu |
| CLR | = | vypnutí skenování kanálu |

Ovládací panel přenosné radiostanice GP 300 Motorola



- 1 = anténa
- 2 = zakrytované zdířky pro externí mikrofon a sluchátka
- 3 = přepínač kanálů
- 4 = kontrolka
 - zelená barva – volný kanál
 - červená barva – obsazený kanál (i moje vysílání)
 - červená barva - bliká-li při vysílání – slabý zdroj
- 5 = vypínač a regulace hlasitosti

Ovládací panel přenosné radiostanice Bendic/King



| | | |
|-----------|---|--------------------------------|
| KG – SQ | = | omezovač šumu |
| OFF – VOL | = | vypínač a regulátor hlasitosti |
| LO – HI | = | přepínač výkonu vysílače |
| SCAN | = | skenování |
| PRI | = | priorita |
| Kontrolka | = | zelená barva červená barva |

19. TELEFONNÍ STANICE

Účastnické telefonní stanice (dříve byly taky označovány jako státní linky) rozdělujeme na hlavní a vedlejší. Hlavní účastnické telefonní stanice mohou být se samostatným nebo podvojným, případně i skupinovým připojením. Podvojně a skupinové připojení se v současnosti využívá minimálně.

Vedlejší telefonní stanice je připojena k místní telefonní ústředně nepřímo, zejména prostřednictvím přepojovacího nebo spojovacího zařízení. Za vedlejší telefonní stanici je považován rovněž paralelně připojený telefonní přístroj.

Vnitřní vedlejší telefonní stanice je umístěna v téže budově jako hlavní telefonní stanice, k níž je připojena, nebo je umístěna mimo tuto budovu na souvislém pozemku téhož vlastníka, na kterém je hlavní telefonní stanice, za podmínky, že její přípojně vedení nevybočuje z hranic téhož pozemku. Za vybočení se nepovažuje případ, kdy je souvislý pozemek rozdělen jednou veřejnou komunikací, případně i více veřejnými komunikacemi (jsou-li souběžné), a přípojně vedení překračuje v celém svém průběhu pouze jednou takovouto komunikací (komunikace). Veřejnou komunikací se v daném případě rozumí veřejná pozemní komunikace, veřejná dráha a vodní tok. Každá jiná vedlejší telefonní stanice je vně.

Speciální připojení je digitální připojení o rychlosti 2048 kbit/s, připojující digitální pobočkovou telefonní ústřednu na příslušnou digitální veřejnou telefonní ústřednu.

Digitální připojení o rychlosti 2048 kbit/s má v jednom připojení integrováno 30 hovorových kanálů (linek). Většinou je nastaveno 15 kanálů pro příchozí provolbu a 15 kanálů pro odchozí linky do digitální veřejné telefonní ústředny.

5. AUTOMATICKY USKUTEČNĚNÉ TELEFONNÍ HOVORY

Hovory uskutečněné automaticky z účastnických telefonních stanic se zpoplatňují podle detailních záznamů o uskutečněných hovorech v závislosti na druhu hovoru, délce trvání hovoru a době, ve které je hovor uskutečňován, a to prostřednictvím stanovených jednotkových cen za minutu hovoru, časových intervalů a minimální délky hovoru podléhající zpoplatnění.

Jednotková cena za minutu hovoru závisí na druhu telefonního hovoru (místní, meziměstský, mezinárodní, hovor k jiným telekomunikačním sítím nebo službám, např. do mobilních sítí, ke službám se zvláštním tarifem apod.) a na době, ve které je uskutečňován (silný provoz, slabý provoz, noční provoz).

Jednotkovou cenu za minutu hovoru doplňuje časový interval a minimální délka hovoru podléhající zpoplatnění. Časový interval určuje způsob aplikace jednotkové ceny za minutu hovoru.

Pod označením telefonní hovory (dále jen hovory) bývají zahrnuty i další druhy komunikace používající jako technické prostředí komutovanou telefonní síť (např. přenos dat, faksimilní přenos, služby euroISDN).

Za místní hovor uskutečněný z účastnické stanice se považuje hovor uskutečňovaný mezi účastníky téhož uzlového telefonního obvodu

Za meziměstský hovor uskutečněný z účastnické stanice je považován hovor uskutečňovaný mezi účastníky různých uzlových telefonních obvodů

Cena za hovory se neúčtuje u hovorů s telefonními stanicemi určenými pro tísňová volání, s ohlašovou poruch příslušné telefonní ústředny, s ohlašovou meziměstských a mezinárodních hovorů, s telefonní stanicí určenou pro podávání telegramů telefonicky, s

telefonní stanicí určenou k poskytování služby buzení prostřednictvím operátora (osobní buzení telefonem) a u hlásek, které informují o změnách v telefonní síti.

Doba silného provozu v automatickém telefonním styku je od 7.00 do 19.00 hodin v pracovních dnech. Doba slabého provozu je od 19.00 do 7.00 hodin následujícího pracovního dne, celých 24 hodin v sobotu, neděli a ve svátek. Pro automaticky uskutečněné meziměstské hovory z účastnických telefonních stanic a přípojek euroISDN je zavedena ještě doba nočního provozu, a to denně (včetně víkendů a svátků) od 22.00 do 5.00 hodin následujícího dne, o kterou se zkracuje doba slabého provozu. Doba nočního provozu se netýká hovorů uskutečněných z VTA a VTH.

6. POLOAUTOMATICKY USKUTEČNĚNÉ HOVORY

Tato služba je zabezpečována prostřednictvím operátorských pracovišť, kde se na základě požadavků účastníků, příp. uživatelů zprostředkují požadovaná spojení. Na poloautomaticky uskutečněné hovory se nevztahují tarifní výhody slabého telefonního provozu.

Faxová zpráva. Na základě požadavku účastníka, resp. uživatele, uplatněného na čísle 133008, zaznamená operátor zprávu, kterou pak následně odešle ve formě faxové zprávy na účastníkem, resp. uživatelem určené faxové číslo.

E-mail zpráva. Na základě požadavku účastníka, resp. uživatele, uplatněného na čísle 133008, zaznamená operátor zprávu, kterou pak následně odešle elektronickou poštou ve formě E-mail zprávy na účastníkem, resp. uživatelem určenou adresu služby E-mail.

Za tísňový hovor se cena neúčtuje. Za uskutečněný tísňový hovor, který byl přihlášen neoprávněně, se účtuje cena

Poloautomaticky uskutečněné hovory umožňují následující služby:

- Konferenční hovory - spojení 3 a více účastníků
- Hovor na účet volaného
- Hovor na účet třetí stanice
- Czech direct. - volání ze zahraničí na účet volaného

7. DOPLŇKOVÉ SLUŽBY AUTOMATICKÝCH TELEFONNÍCH ÚSTŘEDEN

Automatické telefonní ústředny umožňují mimo jiné i následující doplňkové služby:

- Pevné směrování hovorů, řízené účastníkem, s časovým dohledem
- omezení odchozích hovorů plně řízené a vybírané účastníkem
- Zamezení odchozích mezinárodních hovorů a přístupu k audiotexovým službám
- Zamezení odchozích mezinárodních hovorů, meziměstských a hovorů ke službám s přestupným znakem "0"
- Zamezení veškerých odchozích hovorů, umožněny jsou pouze tísňové hovory
- Zamezení odchozích mezinárodních hovorů
- Zamezení veškerých odchozích hovorů, včetně tísňových
- Zamezení veškerých příchozích hovorů
- Přesměrování hovorů k libovolné účastnické telefonní stanici
- Lekající hovor (upozornění na příchozí hovor).
- Přenos tarifních impulzů k účastníkovi
- Veřejný telefonní automat
- Provolba (provolení)
- Sériová linka. Za každé vedení zapojené v sérii
- Podrobný rozpis hovorů (detailní účet):
- Podrobný rozpis hovorů za všechny automaticky uskutečněné hovory, nebo za dvě a více kategorií hovorů
- Podrobný rozpis hovorů za jednu kategorii hovorů
- Automatické buzení.

- Zkrácená volba účastnických čísel
- Informativní doklad za automaticky uskutečněné telefonní hovory: • Velká konference
- Identifikace zlomyslných volání - opakovaná • Identifikace zlomyslných volání - zpětná
- Přenos časové informace o délce hovoru.

Lekající hovor

V průběhu hovoru budete zvláštním tónem upozorněni na nové volání. Můžete je ignorovat či přijmout, nebo zjistit, kdo volá, a podle toho se rozhodnout. Máte také možnost střídavě hovořit s oběma účastníky.

Přesměrování hovorů

Volající Vás kdekoli zastihnou - když si před odchodem přesměrujete volání na libovolný pevný nebo mobilní telefon.

Podrobný rozpis hovorů

Služba mapuje provoz Vašeho telefonu v období, které stanovíte, a to zpětně nebo opakovaně. Zjistíte číslo volané stanice, datum, začátek, délku a cenu hovoru - podle přání u následujících typů hovorů: místní, meziměstské, mezinárodní, do mobilních sítí, na čísla se zvláštním tarifem, internetové připojení, Xcall.

Omezení odchozích hovorů

Máte možnost si vždy, když odcházíte od svého telefonu, jednoduše zablokovat možnost volání meziměstsky, mezinárodně, na čísla se zvláštním tarifem apod. Již nebudete platit nákladné hovory uskutečněné bez Vašeho vědomí. Je-li Váš telefon připojen na digitální ústřednu, službu si řídíte sami.

Memobox Služba Memobox spočívá ve vytvoření paměťového prostoru (schránky - boxu) pro záznam a digitální uložení zpráv. Příchozí hovory (faxy) jsou přesměrovány do této schránky

v případě, že se volaný nehlásí, volaná účastnická telefonní (faxová) stanice je obsazena nebo si volaný sám tyto hovory do schránky přímo přesměroval.

Záznamová schránka Memobox funguje podobně jako klasický telefonní záznamník. Na rozdíl od něj ale zaznamenává zprávy, i když právě hovoříte - volajícímu se neozve obsazovací tón a Vy nepřijmete o žádnou důležitou informaci. Na novou zprávu Vás schránka může upozornit a zavolat Vám na libovolné číslo. Vzkazy si bez problémů vyzvednete z jakéhokoli telefonu s aktivní tónovou volbou nebo z mobilního telefonu odkudkoli na světě.

Velká konference

Díky této službě můžete současně hovořit se 4 až 7 účastníky podle typu ústředny, na kterou je napojena Vaše telefonní stanice. Počet účastníků můžete během konference libovolně měnit a efektivně tak reagovat na situaci. Službu umožňují pouze telefonní stanice připojené na digitální ústřednu a telefonní přístroj s aktivní tónovou volbou.

Služba se ovládá přímo z telefonu a nemusíte si pořizovat žádné další příslušenství.

Provolba Provolba je služba, která umožňuje přímo a rychle volat konkrétního účastníka pobočkové ústředny bez účasti spojovatelky.

Spojení je realizováno automaticky vytočením čísla pobočkové ústředny, které je pro celou firmu stejné, a na ně navazuje číslo linky volaného účastníka.

Sériová linka

Sériová linka umožňuje, aby se v jednom okamžiku do firmy dovolalo několik volajících na stejné telefonní číslo. Společnostem, které měly původně několik telefonních čísel, nyní postačí jediné, ale počet telefonních linek zůstává stejný nebo může být podle potřeby zvýšen. Tato služba musí být zapojena na pobočkové ústředně. Je výhodné ji zavést společně se službou Provolba.

Varianty zapojení sériové linky

Sériová linka se sekvenčním výběrem - příchozí volání se vždy automaticky směřuje na první telefonní linku. Pokud je první linka obsazená, příchozí volání se automaticky přesměruje na

druhou linku. Je-li obsazená druhá linka, směřuje se na třetí, čtvrtou... (vždy na první volnou po obsazené telefonní lince v pořadí 1, 2, 3...). Na pobočkové ústředně můžete navíc omezit počet linek, které budou obsazovány.

Sériová linka s náhodným výběrem - příchozí volání se vždy směřuje na náhodně vybranou telefonní linku.

Sériová linka s cyklickým výběrem - příchozí volání se vždy automaticky směřuje na telefonní linku, která následuje po posledně volané lince. Na pobočkové ústředně můžete navíc omezit počet linek, které budou obsazovány. Digitální ústředna EWSD tuto službu neumožňuje.

Služba Identifikace zlomyslných volání

Služba "Identifikace zlomyslných nebo obtěžujících volání" spočívá v poskytnutí informace o telefonním čísle a času uskutečnění volání, které účastník označí jako zlomyslné nebo obtěžující, uskutečněné na telefonní stanici, jejímž je účastníkem.

U pobočkových ústředí mohou nastat dva případy: účastník obdrží číslo spojovatelky PbÚ (kompletní, zpětně dovolatelné číslo) nebo číslo příslušné pobočky (kompletní, zpětně dovolatelné číslo) V prvním případě je telefonní číslo považováno za neúplné a nebude zpoplatněno.

Poskytovatel nabízí tuto službu ve dvou variantách:

A) Identifikace volání označené v reálném čase - Identifikace opakovaná Účastník provede manipulaci na telefonním přístroji označení probíhajícího volání jako zlomyslné nebo obtěžující. Poskytovatel následně sdělí potřebné informace o tomto volání účastníkovi příslušné telefonní stanice.

Služba je určena účastníkům, kteří jsou připojeni na digitální ústředny a pro účastníky s připojením euroISDN.

Služba Identifikace zlomyslných nebo obtěžujících volání umožňuje kromě účastníků Poskytovatele identifikaci volání od jiných operátorů: mobilních, (RadioMobil, a.s., EuroTel Praha spol.r. o. a Český mobil, a. s.) fixních (Dattel, a. s., Kabel Plus, a. s. atd.) a zahraničních operátorů.

V případě, že nelze určit úplné telefonní číslo zlomyslného nebo obtěžujícího volání, je možné určit směr odkud zlomyslné nebo obtěžující volání pochází. V některých případech (např. některá mezinárodní volání) nelze určit ani směr.

Jedná se o službu zřizovanou poskytovatelem a ovládanou účastníkem. Služba umožňuje účastníkovi zadat pouze v průběhu hovoru ústředně příkaz na identifikaci původce zlomyslného nebo obtěžujícího volání.

Aktivace procesu identifikace není rozpoznatelná na straně volajícího účastníka.

Účastník s aktivovanou službou u Poskytovatele stisknutím tlačítka u telefonního přístroje s tlačítkovou číselnicí přepnutého do tónové volby nebo rytmickým číslicí 1 u telefonního přístroje s rotační číselnicí, vyvolá na své přípojné ústředně zjištění (vypsání) čísla volajícího účastníka v době hovoru.

B) Identifikace volání zpětně - Identifikace zpětná

Účastník požádá Poskytovatele o zajištění identifikace zlomyslných nebo obtěžujících volání, a to zpětně u konkrétních volání, která účastník označí jako zlomyslná nebo obtěžující, nejpozději však do dvou měsíců ode dne uskutečnění takového volání.

Služba umožní identifikaci zlomyslných volání nebo obtěžujících volání jen od účastníků volajících z pevných linek Poskytovatele.

Služba je poskytována jednorázově - na základě žádosti účastníka, max. 2 měsíce zpětně od podání žádosti. V tomto případě zákazník specifikuje datum a čas, ve kterém se zlomyslné nebo obtěžující volání uskutečnilo. Poskytovatel následně vyhledá potřebné údaje o volání.

Služby euroISDN jsou poskytovány prostřednictvím dvou typů přípojek, jako základní přípojka (euroISDN2 nebo euroISDN2plus) a primární přípojka (euroISDN30).

Základní přípojka euroISDN poskytuje dva uživatelské digitální komunikační kanály (B), každý s rychlostí 64 kbit/s.

Primární přípojka euroISDN poskytuje třicet uživatelských digitálních komunikačních kanálů {B}, každý s rychlostí 64 kbit/s.

Pro přípojky euroISDN mohou být poskytovány doplňkové služby, které jsou rozděleny do tří skupin: standardní, komfortní a speciální skupina.

Standardní skupina doplňkových služeb zahrnuje následující služby:

- zobrazení identifikace volajícího (CLIP) (Tato služba je vhodná zejména pro dispečerská pracoviště a operační střediska HZS)
- nezobrazení identifikace volajícího (CLIR) (pro jednotlivá volání nebo trvale pro všechna volání)
- přepojitelnost terminálů (TP) - čekající volání (CW)
- přidržení volání (HOLD)
- přesměrování volání {CFU}
- přesměrování volání při obsazení (CFB)
- přesměrování volání při nepřihlášení {CFNR} - zobrazení identifikace volaného (COLP)
- nezobrazení identifikace volaného (COLR) - informace o poplatku
- informace o čase.

Doplňkové služby TP, CW, HOLD, CFU, CFB, CFNR je možno zřídit pouze pro přípojku euroISDN2 nebo euroISDN2plus typu A. Pro přípojky euroISDN30 nejsou poskytovány.

Doplňkové služby informace o poplatku a informace o čase nelze zřídit současně na jedné přípojce euroISDN (případně na jednom MSN), lze zřídit pouze jednu z uvedených služeb.

Ceny za doplňkové služby standardní skupiny jsou zahrnuty v ceně za používání přípojky euroISDN bez ohledu na to, zda jsou zřízeny všechny nebo jen některé doplňkové služby. Pro standardní skupinu doplňkových služeb není účtována cena za změnu nastavení.

Komfortní skupina doplňkových služeb zahrnuje následující služby: - zamezení odchozích volání řízené sítí {OCB-NC}

- vícenásobné účastnické číslo (MSN) - subadresování (SUB)
- velká konference (CONF).

Speciální skupina doplňkových služeb zahrnuje následující služby: - sériová linka (MA/LH)

- svolání (DDI)
- identifikace zlomyslného volání (MCID). (Tato služba je vhodná zejména pro dispečerská pracoviště a operační střediska HZS)

Hlasová VPN (TeamNet)

Služba VP (virtuální privátní síť) představuje komplexní řešení interního telefonního provozu vybraných orgánů státní správy založené na technologii tzv. inteligentních sítí. Vytvářením VPN dochází ke vzniku uživatelské skupiny, kde je umožněno volání mezi účastníky z různých lokalit tak, jakoby byli připojeni na nezávislou firemní síť.

Služba VPN umožňuje nepřetržitý přístup k široké paletě služeb VPN pro přípojky digitálních ústředen, přípojky euroISDN a vybrané přípojky pobočkových ústředen. Telefonní stanice zapojené do služby jsou i nadále dostupné pod původním PSTN číslem. Do VPN mohou být zapojeny stanice na pracovištích, v bytech, příp. dle individuálního požadavku účastníka.

Hlavní výhodou služby VPN je možnost vybudovat si privátní síť se stejnými možnostmi pro každou připojenou linku v libovolné lokalitě bez nutnosti investic do speciálních zařízení. Lze tak dosáhnout významných finančních úspor v porovnání s budováním a provozováním sítě výhradně vlastními silami, ale také snížení provozních nákladů na telekomunikační provoz.

Základní charakteristiky služby VPN jsou:

Individuální privátní číslovací plán včetně telefonního seznamu zahrnujícího veškeré zúčastněné uživatele služby

Plnohodnotná přenositelnost čísla uvnitř VPN

Nulové investice do nových zařízení oproti řešením budovaných na bázi oddělené privátní sítě využívající vlastní přenosové infrastruktury
Pružná a centralizovaná správa všech účastníků s možností vytvořit hierarchickou strukturu, možnost sledování provozu individuálních linek
Speciální tarifování včetně širokého spektra doplňkových funkcí
Optimalizace telefonního provozu včetně možnosti podmíněného směrování podle data, času, původu volání, zátěže a přidané informace
Možnost přístupu do služby VPN z libovolné lokality a stanice Českého telekomu .
Možnost omezení příchozích či odchozích hovorů
Vyšší bezpečnost sítě
Spojení do veřejné telefonní sítě je zabezpečeno v automatickém režimu za standardních cenových podmínek.
Služba VPN je poskytována nepřetržitě v automatickém režimu.

8. ÚTS - ÚČELOVÁ TELEFONNÍ SÍŤ

Služba ÚTS zabezpečuje spolehlivé neutajené telefonní spojení na území celé ČR prostřednictvím samostatného, jednoznačně vymezeného technologického celku veřejné telekomunikační sítě.

Je určena výhradně pro orgány státní správy působící na území ČR. Ostatním právnickým osobám, případně jiným právním subjektům, se služba ÚTS neposkytuje. Služba ÚTS se rovněž neposkytuje fyzickým osobám.

Účastnické telefonní stanice (dále jen telefonní stanice) v rámci ÚTS jsou rozděleny do dvou základních uživatelských skupin:

telefonní stanice účastníků skupiny „1“ - skupina zahrnuje zejména telefonní stanice nejvyšších orgánů státní správy, jako jsou např. Kancelář prezidenta republiky, Úřad vlády ČR, Parlament ČR, Senát ČR, ministři vlády a jejich náměstci,

telefonní stanice účastníků skupiny „2“ - skupina zahrnuje telefonní stanice ostatních orgánů státní správy.

Telefonní spojení v rámci ÚTS je plně automatizováno. S ohledem na charakter uživatelských skupin zabezpečuje ÚTS zvláštní provozní režim v rozsahu:

telefonní stanice účastníků skupiny „1“ mají možnost automatického telefonního styku mezi sebou a se všemi účastníky skupiny „2“,

telefonní stanice účastníků skupiny „2“ mají možnost automatického telefonního styku mezi sebou. Jejich spojení s telefonními stanicemi účastníků skupiny „1“ zprostředkuje zvláštní operátorské pracoviště ÚTS (dále jen operátorské pracoviště ÚTS). Toto spojení se uskuteční pouze v případě, že volaný účastník skupiny „1“ dá k tomu souhlas.

Spojení z ÚTS do veřejné telefonní sítě (vnitrostátní hovory) je pro obě uživatelské skupiny zabezpečeno v automatickém režimu. Případné požadavky na poloautomatické spojení z ÚTS do veřejné telefonní sítě zabezpečuje operátorské pracoviště ÚTS ve spolupráci s operátorským pracovištěm veřejné telefonní sítě. Spojení z ÚTS do mezinárodní telefonní sítě (mezinárodní hovory) a ke službám s přidanou hodnotou (např. Žlutá linka 0900) lze uskutečnit pouze prostřednictvím operátorského pracoviště ÚTS.

Spojení z veřejné telefonní sítě do ÚTS je zabezpečeno pouze prostřednictvím operátorského pracoviště ÚTS. Toto spojení se uskuteční pouze v případě, že volaný účastník ÚTS dá k tomu souhlas

Telefonní stanice ÚTS mohou být dislokovány na pracovištích, v bytech, příp. dle požadavku účastníka i jinde.

Základem ÚTS je hlasová virtuální privátní síť - Virtual Private Network {dále jen VPN} realizovaná na bázi digitální technologie a služba uzavřených uživatelských skupin (CUG). Použitý způsob řešení zabezpečuje vysoký uživatelský komfort a flexibilitu a zejména kvalitní komunikaci uvnitř ÚTS a její ochranu před vnějšími vlivy.

Služba ÚTS je poskytována nepřetržitě v automatickém i poloautomatickém styku prostřednictvím VPN, koncových bodů ÚTS a koncových zařízení.

Konfigurace ÚTS a její technické vybavení neumožňuje přímá spojení mezi pobočkovými ústřednami orgánů státní správy.

Služba TCTV (linka 112)

Služba určená pro organizace a složky některých ministerstev, které podle zákona zajišťují integrovaný záchranný systém, či službu podobnou. Celý systém tvoří několik vzájemně propojených telefonických center tísňového volání (TCTV), které slouží jako první bod pro příjem tísňových volání na linku 112 z přiděleného regionu České republiky, jak z pevné tak z mobilní telefonní sítě. Hlavním úkolem centra je zpracovat základní informaci o nahlášené krizové situaci se současnou možností automatického zobrazování informací o volajícím a zobrazení místa volání s využitím geografického informačního systému - GIS aplikací. TCTV pomocí speciálních softwarových aplikací umožňuje předávat elektronický protokol o události, případně včetně přepojení hovoru na sousední TCTV, či předávat na podřízená či podřízená operační a výkonná pracoviště, která mu umožní nalézt okamžitě informace potřebné k identifikaci mimořádné události a ke stanovení dalšího postupu.

Distribuční mechanismus umožňuje definování velkého množství vstupních bodů (čísel, služeb) do TCTV s možností příjmu tísňových volání i na jiná čísla než je 112 (150, 155, 158). Pro tyto vstupy je nutno mít možnost aktivovat různé principy úvodních hlášení dle výběru : rozhodovací strom, pouze uvítací hlášení , s lbez identifikace atd.. Jedním z nejdůležitějších úkolů distribučního mechanismu je možnost vytváření front pro čekající hovory. Do fronty se dostává volající v případě obsazení všech operátorů. Počet front je libovolně definovatelný. Je možno využívat různé fronty pro různá přístupová čísla. Ve frontách je čekání doplněno přehráváním definovaných hlášek. Z vlastních front je následně hovor distribuován na různé informační zdroje. Předávání hovoru se děje přes samostatné zálohované datové propojení s požadovanou přenosovou rychlostí 2Mbit/s. Pro zajištění přenosu mezi všemi TCTV musí být respektováno pravidlo spojení na minimálně tři další TCTV.

Každá fronta musí mít definovaný maximální čekací čas, což umožňuje dodržení kvality poskytovaných služeb (např. vyzvednutí hovoru do 5 sec). Pokud je očekávaný čas čekání ve frontě vyšší než maximální čekací čas fronty, je volání směrováno alternativní cestou {např. jiné TCTV}.

Hlavní pracoviště operátora je tvořeno digitálními telefony s náhlavními soupravami a zesilovačem. Tyto telefony budou připojeny k ústředně kabely přes systémové rozhraní UA. Pracoviště je doplněno obrazovkovým terminálem pro zobrazování potřebných údajů operátorské aplikace a samostatné obrazovky pro zobrazování pomocných údajů - statut operací, historie a právě řešené hlášení geografický informační systém.

Tento přístup pomáhá šetřit vstupní investice a zachovává přitom plný sortiment telefonních služeb i pro IP telefon. Navíc není třeba provádět žádné změny v konfiguraci Operátor je vybaven digitálním telefonním přístrojem {opatřený displejem} s náhlavní soupravou (doplněná zesilovačem) a počítačem. Základní funkcionalita obsluhy mimořádných událostí je zajištěna digitálním telefonním přístrojem s náhlavní soupravou. Pro efektivní práci a automatizaci některých procesů j e nezbytná tzv. CTI integrace propojení světa telefonního se

světem aplikačním. Tato integrace umožňuje kompletní ovládání komunikačních kanálů přímo z PC, včetně automatické identifikace volající stanice při příchodu hovoru. Informace o čísle volající stanice slouží pro automatickou lokalizaci volajícího, což musí být zajištěno aplikačním rozhraním operátora. Všechny tyto funkcionality by měly

Pro operátora je rovněž stanoven dlouholetými zkušenostmi jakýsi pracovní cyklus odbavení hovoru:

Náhradní pracoviště operátorů TCTV musí poskytovat stejné základní komunikační funkcionality jako pracoviště hlavní. Pracoviště je vybaveno digitálním telefonním přístrojem s náhlavní soupravou a počítačem.

Komunikace na nižší úrovni integrovaného záchranného systému je zajištěna pomocí hlasové služby IP po datových kanálech, se současným předáním „standardní elektronické věty“.

Pracoviště operátora je vybavené If telefonem a PC na kterém je spuštěna operátorská aplikace.

Technická specifikace služby TCTV pro HI ISVS:

- klient server architektura umožňuje využití standardů TCP/IP, FTP a CSTA ECMA v2 - přímé napojení na ethernet
- stavebnicový model s možností snadného rozšiřování o další moduly (CCivr, E-mail, Web)
- snadná možnost tvorby automatických scénářů obsluhy hovorů
- kompletní možnost řízení Call Centra z jedné dohledové stanice, která zároveň plní funkci real-time informací o provozu
- uživatelská obsluha v rámci CC supervision aplikace (označení objektu a změna jeho charakteristik)
- nepřebírné množství statistických informací s reportovacím intervalem 3 sekundy
- plně integrovaný IVR systém, který lze logicky zakomponovat do systému distribuce hovorů
- „fault tolerant“ systém
- IP interní gateway umožňuje tvorbu IP agentů (IP telefon) na síti Provozovatele Call Centra bez jakéhokoliv omezení funkce
- plná podpora síťování - jednotné odbavení zákazníka bez závislosti na lokalitě, jednotný management systému včetně statistik apod.
- TtICE aplikace zajišťuje záznam hovoru a veškeré SW změny prováděné operátory. - Připojení na síť Ethernet 10/100baseT.
- G 711, 6723.1, 6729 hlasový formát - Různé druhy komprese hlasu
- Kompatibilní s mezinárodním standardem H 323 pro přenos hlasu a obrazu. - QoS: 802.1p/q & ToS/diffserv
- SNMP agent (MIB2)
- umožněn dohled z centrálního dohledového pracoviště - klient DHCP pro automatickou konfiguraci
- spolupracují se síťovým DHCP serverem pro dynamické přidělování IP adres - Mini switch funkce
- do IP modulu se připojí jak telefon Reflexes tak i PC v pracovním místě - Stejná úroveň služeb jako standardní přístroje Reflex
- Interaktivní displej s použitím kontextových kláves, hlasové nápovědy
- Znaková klávesnice (vestavěná) s možností vyhledávání volby jménem z integrovaného telefonního seznamu
- Vícelinkové funkce
- Programovatelné klávesy
- LCD ikony pro snadné rozpoznání stavu hovoru - Osobní úpravy pomocí programovacího menu
- Hands-free a skupinový příposlech

- veškerá IP komunikace je v rámci WAN realizována po nejkratší možné cestě k cíli Popis softwarových modulů pro TCTV:
 - skupina modulů příjmu a předávání událostí: evidence předávání událostí, evidence přesměrování událostí, přesměrování událostí, evidence čekajících tísňových volání, evidence činnosti operátorů, evidence řešení událostí, evidence okolních systémů, evidence kontroly spojení,
 - skupina operátorských modulů: příjem události, předání události, uzavření události, hlasový záznam,
 - skupina geografických modulů: místopis, modul GIS, rajonizace, ANI - automatická identifikace volajícího z pevné sítě, ALI- automatická lokalizace volajícího z mobilní sítě.
 - obecné moduly: jazyková podpora, modul dotazů,
 - statistické a plánovací moduly : zálohování dat, administrace dat, přístupové práva, statistika, svodky, plánování směn, měření kvality operátorské služby,
- Typy pracovišť'

Kategorie A : 4 hlavní operátorská pracoviště a 2 záložní operátorská pracoviště Kategorie B: 6 hlavních operátorských pracovišť' a 3 záložní operátorská pracoviště Kategorie C: 9 hlavních operátorských pracovišť' a 4 záložní operátorská pracoviště Kategorie D: 10 hlavních operátorských pracovišť' a 5 záložních operátorských pracovišť'

Možnosti servisu telekomunikačního zařízení

Support Plus:

Tento servisní modul garantuje servisní zákrok 7 dní v týdnu po dobu 24 hodin, přičemž asistence on-line je do 4 hodin od nahlášení zásahu a řešení problému na místě je do 8 hodin od nahlášení.

Support premier:

Tento servisní modul garantuje servisní zákrok 7 dní v týdnu po dobu 24 hodin, přičemž asistence on-line je do 1 hodiny od nahlášení zásahu a řešení problému na místě je do 4 hodin od nahlášení.

Support total

Tento servisní modul garantuje servisní zákrok 7 dní v týdnu po dobu 24 hodin, přičemž asistence on-line je okamžitě v době nahlášení a řešení problému na místě je do 2 hodin od nahlášení.

Servis počítačového systému

Je garantován 7 dní v týdnu po dobu 24 hodin, přičemž asistence on-line je do 4 hodin od nahlášení zásahu a řešení problému na místě je do 6 hodin od nahlášení.

9. DATOVÉ KOMUNIKACE

Pronajaté okruhy

Pronajatý okruh je spojení mezi dvěma konkrétními koncovými body, které umožňuje trvalý a transparentní přenos mezi nimi.

Pronajatým okruhem je míněn soubor telekomunikačních zařízení, poskytovaný v kontextu ustanovení, rozvoje a provozu veřejné telekomunikační sítě, který poskytuje transparentní přenosovou kapacitu mezi koncovými body sítě a který neobsahuje funkci přepnutí na požádání (funkci přepnutí řízenou uživatelem jako část zařízení pronajatého okruhu).

Dělení pronajatých okruhů podle různých hledisek:

| | | |
|--|---|--|
| Podle vzdálenosti <ul style="list-style-type: none">• místní (uvnitř obce)• meziměstské• mezinárodní | Podle doby trvání <ul style="list-style-type: none">• dočasné• trvalé | Podle aplikace k <ul style="list-style-type: none">• přenosu hlasu {přes digitální nebo analogové okruhy}• přenosu dat (přes digitální nebo analogové okruhy) |
| Podle typu ukončujícího rozhraní <ul style="list-style-type: none">• analogové• digitální | Podle topologie sítě <ul style="list-style-type: none">• vícebodové {hvězda, rozprostřená hvězda}• bod - bod | Podle dostupnosti/vhodnosti okruhu <ul style="list-style-type: none">• sdělování v reálném čase• nahodilá komunikace• dávková komunikace |

Analogový okruh má maximální rychlost 33,4 kbit/s , garantovaná rychlost 9,6 kbit/s. Užívá se pro přenos hlasu (propojení pobočkových ústředen, vzdálená pobočka), dat, radiové modulace, telegraf.

Digitálních okruhy ukončené standardním digitálním rozhraním dle ITU-T s přenosovými rychlostmi 64 kbit/s, $n \times 64$ kbit/s ($n = 2$ až 6, 8, 12, 16 a 24) a 2048 kbit/s;

Maximální rychlost 622Mbit/s.

Služby zálohování digitálních okruhů:

- ALTERNATIVNÍ SMĚROVÁNÍ
- DVOJITÉ PŘÍSTUPOVÉ VEDENÍ
- NEZÁVISLÉ PŘÍSTUPOVÉ VEDENÍ , , , ,
- BEZDRÁTOVÝ PŘÍSTUP

Doplňková služba ZVÝŠENÉ SERVISNÍ PÉČE

Frame Relay

Služba Frame Relay poskytuje propojení jednotlivých lokalit na základě použití protokolu Frame Relay.

Služba Frame Relay nabízí výkonný, spolehlivý a finančně výhodný způsob propojování vzdálených sítí LAN a pobočkových telefonních ústředen. Je zvláště vhodná pro aplikace, které vyžadují krátkou dobu odezvy nebo přenášení velkých objemů dat.

Služba Frame Relay je určena pro všechny společnosti s potřebou bezpečné, efektivní a flexibilní datové komunikace mezi 2 a více lokalitami. Nejčastěji šim uživatelem j sou společnosti se sítí propojující 3 až 5 lokalit.

10. SLUŽBY SÍTĚ INTERNET

Dial-up Služba Dial-up nabízí přístup k síti Internet prostřednictvím veřejné telefonní sítě. Zákazníkům je nabízeno široké spektrum tarifních programů, které jsou speciálně navrženy pro různé cílové skupiny, od domácnosti až po menší firmy, které vyžadují kvalitní připojení na Internet pomocí komutované linky nebo GSM.

Fixed Služba Fixed nabízí přístup k síti Internet prostřednictvím pevného datového okruhu. Je určena pro uživatele, kteří potřebují profesionální přístup k síti Internet.

VVIRELESS WIRELESS nabízí přístup k síti Internet prostřednictvím bezdrátové sítě.

Služba je vhodná zejména pro připojení malých a středních firem nebo soukromých osob, kteří vyžadují cenově přijatelný, nepřetržitý přístup k síti Internet. Služba je rovněž vhodná v lokalitách s problematickou možností vybudování pevné linky.

Hosting / Housing

Služba WEB PLUS je službou pronájmu virtuálních WWW serverů na technických prostředcích poskytovatele připojených k páteřní síti Internetu.

Služba VWEB SERVER STATION je službou pronájmu prostoru pro umístění hardwarových prostředků klienta služby (web serveru), které jsou vysokorychlostně připojeny k celosvětové síti Internet. Službou je zajištěno umístění zákaznických WWW serverů v prostorách spravovaných poskytovatelem, kde je vyřešena klimatizace, zálohované napájení a jeho vysokorychlostní datové připojení k celosvětové síti Internetu. Klient má možnost fyzického přístupu k WWW serveru dle daných podmínek. Fyzický stav WWW serveru, jeho programové vybavení a konfigurace je výhradně v kompetenci zákazníka.

Služby IP VPN

Služba IP VPN DIAL (virtuální privátní přístupová síť) umožní propojení menších lokálních sítí, vzdálených uživatelů nebo obchodních cestujících s centrální sítí společnosti prostřednictvím analogového modemu nebo přes ISDN, případně digitálního okruhu. Využitím přístupu za lokální poplatek je dosaženo významných úspor za telekomunikační poplatky. Služba je vhodná zejména k budování firemních intranetů a extranetů.

Použitá literatura :

ing. Jaromír Holý

ing. Jaroslav Kadlčák

Jiří Peček

ing. Vilém Adamec

Petr Dvořáček
MV ŘHZS ČR Praha

Sbírky pokynů VPR související se spojením

Příručka pro pozemní operátory,
SNTL Praha 1990

Požadavky ke zkouškám operátorů
AČR Praha 1998

Od CB k radioamatérům BEN
Technická literatura ,Praha 1998
IZS, skriptum, SPBI při VŠB
Ostrava

Spojení v PO SNTL Praha 1990
Řád spojové služby v PO 1996

Upozornění :

Tato publikace neprošla jazykovou korekturou!