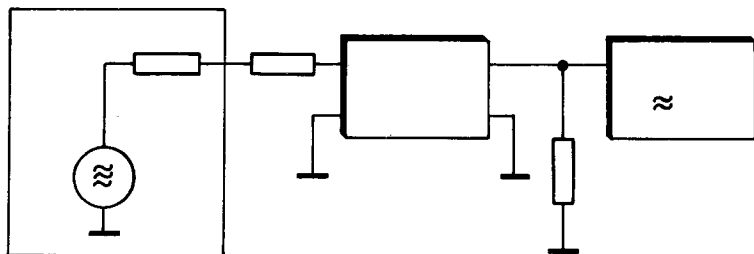


PŘEDNÁŠKY Z AMATÉRSKÉ RADIOTECHNIKY



Ing. Jiří Peček,
Miroslav Karlík

BEZPEČNOSTNÍ SMĚRNICE, VYHLÁŠKY A PŘEDPISY
PRO RADIOAMATÉRSKOU ČINNOST VE SVAZARMU

ÚV SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU
ÚSTŘEDNÍ RADA RÁDIOKLUBU SVAZARMU

1.

Úvod	7
1. Provedení instalace	9
2. Práce v dílnách s mechanickým nářadím	11
3. Práce na elektrických zařízeních	14
4. Konstrukční zásady vzhledem k bezpečnosti	19
5. Stavba antén	22
6. První pomoc při úrazech elektrinou	26
7. Zákonná ustanovení pro vysílače - amatéry	29
7.1. Zákon o telekomunikacích	31
7.2. Radiokomunikační řád	33
7.3. Ostatní ustanovení	40
8. Předpisy vydané ÚV Svazarmu	42
8.1. Sportovní a výcvikové akce	42
8.2. Pojištění	43
8.3. Jednotná kvalifikace branně výchovných pracovníků Svazarmu	46
Závěr	47
Seznam norem	50

řádán, mají i další vnitřní předpisy, které je nutno vzít v úvahu. Z toho vyplývá, že příprava kursů je vysoce náročná a zodpovědná činnost a nelze ji omezit na stanovení jednotlivých témat.

Dodržování zásad uvedených v naší publikaci by mělo přispět k odstranění těch úrazů, které mohou být způsobeny neznalostí bezpečnostních předpisů a směrnic.

Pevné zásuvky v rozvodech musí být vždy s ochrannými kontakty, pokud nejsou udělány tak, že se do nich dají zasunout jen vidlice bez ochranného kontaktu. U zásuvek s ochrannými kontakty musí tyto být vždy spojeny s ochrannou soustavou. Při ochranně nulováním se musí nulovací vodič připojit nejdříve na svorku ochranného kontaktu /kolíku/. Zásuvky pro malé napětí nesmí být záměnné se zásuvkami pro nízké napětí. Nulovací vodič nesmí mít jištění. Další podrobnosti provedení instalace udává ČSN 34 1010 "Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím".

Tam, kde se provádí výcvik, hlavně mládeže, je nejvhodnější ochranou rozvod tzv. bezpečného napětí, jehož velikost je max. 50 V střídavých, příp. 100 V stejnosměrných. Obvykle se užívá napětí 24 V. Bezpečné napětí se dosahuje použitím transformátoru nebo měniče se spolehlivě odděleným vinutím ze sítě, nebo může být použit nezávislý zdroj /baterie, generátor apod./. Při použití akumulátorové baterie nesmí být tato při provozu napájena ze sítě s vyšším napětím, než je napětí bezpečné. Podmínky ochrany bezpečným napětím jsou následující:

- živé části sekundárního obvodu zdroje se nesmí spojit s ochrannou soustavou ani se zemí, pokud to zvláštní předpisy výslovně nedovolují;
- kovové pláště vodičů obvodu bezpečného napětí nesmí být vodičově spojeny s neživými částmi primárního obvodu;

- vidlici malého napětí nesmí být možno zasunout do zásuvek nízkého napětí /síťového rozvodu 220 V/;
- neživé části elektrických předmětů s bezpečným napětím nesmí být úmyslně spojovány s ochrannou soustavou ani se zemí, pokud to zvláštní předpisy výslovně nedovolují.

Podle názvosloví je malé napětí do 50 V mezi vodičem a zemí, nízké napětí 50 až 300 V mezi vodičem a zemí.

Stroje a strojní zařízení musí být v dílně umístěno tak, aby k němu byl přístup pokud možno ze všech stran. Místo pro obsluhu musí být stále volné, nejméně jeden metr široké. Pracoviště musí být řádně osvětleno přirozeným nebo umělým světlem; k osvětlení na strojích se smí používat jen napětí 24 V. Každý stroj a strojní zařízení musí být postaveno tak, aby se dalo z místa obsluhy snadno a rychle zastavit. U strojů s elektromotory musí být spínač elektromotoru umístěn v blízkosti stanoviště pracovníka a červeně označen. Za chodu stroje je zakázané jeho čištění a mazání, upínání a manipulace s nástroji. Veškeré pohyblivé části v dosahu pracovníka musí být zakryty. K upínání obrobků a nástrojů se smí používat pouze vhodné nářadí či přípravy.

Pro práci na kovoobráběcích strojích obecně platí ČSN 20 0700, pro práci s nářadím, nástroji a pracovními pomůckami platí vládní nařízení 41/38 Sb. - "Všeobecné bezpečnostní předpisy". Vedoucí musí pravidelně, a to nejméně jednou za čtvrt roku kontrolovat, jsou-li tyto správně používány, nejsou-li poškozeny a zda jsou vhodně uloženy. Každý, kdo nářadí, nástroje a pracovní pomůcky používá, je povinen před prací zkontrolovat jejich stav. Vadné či poškozené je třeba opravit nebo vyměnit. Obsluhovat a udržovat stroje mohou mladiství do 18 let pouze pod dohledem zkušených pracovníků.

Při práci na vrtačkách je třeba dbát ustanovení ČSN 20 0708 a 20 0710. Každá vrtačka musí mít zařízení zamezující samovolnému posuvu vřetena do dolní polohy. Při výměně nástroje musí být vřeteno vrtačky v klidu. Vrtané předměty musí být řádně upnuty, aby nedošlo ke zranění pracovníka jejich otáčením. Pridržování pouze rukou je zakázáno, rovněž je zakázáno dobíhající vřeteno brzdít rukou. Vrtačku nesmí obsluhovat osoba s obvazem na ruce a při práci nesmí být používány rukavice.

Pro brousící stroje platí ČSN 20 0717. Při spouštění brusky nesmí stát pracovník proti kotouči. Kotouče musí být opatřeny ochrannými pevnými kryty, při broušení za sucha musí pracovníci používat ochranných brýlí nebo ochranných štítků. Je zakázáno broušení bočními stěnami brusného kotouče.

Při šroubování vrutů musí odpovídat síla pracovní části šroubováku drážce hlavy vrutu. Rukojeť šroubováku musí být řádně nasazena. Pro utahování a povolování šroubů a matic musí být použito vždy správných maticových či jiných klíčů, které musí přesně odpovídat velikosti hlavy šroubu nebo matice. Při utahování nebo povolování se nesmí na klíče tlouci kladivem či jiným nářadím, ani se nesmí klíče používat jako kladiva. Nastavování klíče trubkou či jinak je zakázáno. Při vrtání otvorů je nutno vždy použít ostrých nástrojů, při řezání materiálu ručními pilami se smí používat pouze listů pily s nevytlámanými zuby. Pilování musí být prováděno ostrými pilníky a řádně nasazenou rukojetí. Používání tupých pilníků nebo pilníků bez rukojeti je zakázáno, mimo pilníků jehlových. Při práci s hlučností nad 75 dB je třeba používat ochranné prostředky proti hluku. Svěráky sloužící k upínání nesmí mít uvolněné čelisti nebo velký rozchod

v utahovacím šroubu a matici. Pokud se používá svěrák na obráběcím stroji, musí být na pracovním stole řádně upevněn.

3. PRÁCE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH

Elektrická zařízení patří k tzv. vyhrazeným technickým zařízením, kde platí soubor norem pro elektrotechniku a energetiku ČSN 34 až 38. Základní normou která uvádí bezpečnostní předpisy je ČSN 34 3100 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních". Dle této normy se elektrickým zařízením rozumí každé stabilní či mobilní zařízení k výrobě, rozvodu a spotřebě elektrické energie.

Elektrická zařízení mohou navrhovat, provádět či opravovat jen odborníci s příslušným oprávněním a kvalifikací, s potřebnými znalostmi předpisů a norem. Do provozu lze uvést pouze zařízení vyhovující předpisům, které se musí stále udržovat ve stavu odpovídajícím platným elektrotechnickým normám. Musí vyhovovat podmínkám pro které jsou určeny a chránit před dotykem živých či pohyblivých se částí a před vniknutím cizích předmětů. Musí být vhodně upraveny a kryty před mechanickým poškozením.

Osoby, které pracují v blízkosti elektrických zařízení a osoby určené k jejich obsluze musí mít tělesné i duševní vlastnosti /vědomosti, zkušenosti, zdravotní stav/ potřebné z hlediska odpovědnosti a nebezpečí prováděných úkonů. Podle kvalifikace rozdělujeme obsluhující osoby na:

- osoby bez elektrotechnické kvalifikace
- osoby poučené
- osoby znalé

- osoby znalé s vyšší kvalifikací.

Osoby bez elektrotechnické kvalifikace jsou ty, které neabsolvovaly školu elektrotechnického oboru, nejsou v tomto oboru vycvičeny, ani nebyly prokazatelně poučeny a obeznámeny s obsluhou a prací na elektrickém zařízení a v jeho blízkosti. Na tyto osoby se vztahuje ustanovení ČSN 34 3108, která stanoví jak mají zacházet s elektrickým zařízením, jak si mají počínat při činnosti nebo pobytu v jeho blízkosti, jakými pracemi mohou být pověřeny, v jakém rozsahu smí pečovat o dobrý stav zařízení a kdo přitom zajišťuje jejich bezpečnost.

Tyto osoby nesmějí pracovat na nekrytých živých částech elektrického zařízení, ani se jich dotýkat přímo nebo nějakým předmětem, mimo zařízení napájená bezpečným napětím. Mohou však samy obsluhovat elektrické zařízení pro malé a nízké napětí, pokud jsou tato provedena tak, že osoba nemůže přijít do styku s živými částmi pod napětím. Mohou zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení, přemisťovat je a prodlužovat za vypnutého stavu spojovacími šňůrami s předepsanými pohyblivými zásuvkami a zástrčkami, vyměňovat přetavené vložky závitových a přístrojových pojistek /ale jen za nové vložky téže hodnoty/, vyměňovat žárovky, provádět údržbu dle návodu výrobce, ale pouze při vypnutí elektřiny a bez rozebírání za použití nástroje. Tyto osoby se nesmí přiblížit tělem, oděvem ani předmětem k živým částem zařízení s napětím do 1000 V blíže než na jeden metr.

Osoby poučené jsou rovněž osoby bez elektrotechnické kvalifikace, ale prokazatelně, a to formou písemného záznamu, poučené a obeznámené s obsluhou příslušného zařízení a na možné nebezpečí. Smí samostatně obsluhovat jednoduchá elektrická zařízení

bez ohledu na napětí, pracovat na částech elektrického zařízení nízkého napětí pokud je tato část bez napětí nebo ve vzdálenosti alespoň 20 cm, měřit zkoušecím zařízením výrobky, elektrické nářadí apod.

Osoby znalé musí být buď vyučeny v elektrotechnickém oboru, nebo mít úspěšně ukončenu nižší, střední nebo vysokou školu elektrotechnického oboru. Tyto osoby mohou - po odborném zácviku a složení příslušných zkoušek - samostatně obsluhovat elektrická zařízení, pracovat na částech elektrického zařízení nízkého napětí samy, ve smyslu příslušných omezení normy.

Osoby znalé s vyšší kvalifikací musí mít pro práci na zařízení malého a nízkého napětí navíc praxi alespoň jeden rok. Mohou konat všechnu práci na elektrických zařízeních, vyjma prací, které jsou výslovně zakázány. Osoby znalé a znalé s vyšší kvalifikací musí být nejméně jednou za dva roky přezkoušeny ze znalosti ČSN 34 3100 a norem příslušných a souvisejících s jejich činností. Jednou za dva roky se musí podrobit lékařské prohlídce. Posluchači kursů mají povolenou činnost odpovídající postupně nabývaným odborným zkušenostem a fyzické zdatnosti a musí pracovat pod dohledem osoby určené k vedení jejich odborného výcviku.

Podle napětí se elektrická zařízení dělí na zařízení s napětím malým /mn/ do 50 V proti zemi, nízkým napětím /nn/ do 300 V proti zemi, vysokým napětím /vn/ do 38 kV proti zemi. Bezpečná napětí jsou 50 V pro suchá místa bez kovových uzemněných konstrukcí, 24 V pro vlhká místa a v dosahu dobře uzemněných konstrukcí, případně pro obvody léčebných přístrojů, hraček apod. Ve zvláště nepříznivých podmínkách, kde například pracovník stojí ve vodě bez ochranných pomůcek, je předepsáno napětí 12 V.

Podle stavu zařízení se práce dělí na práce bez napětí, práce v blízkosti částí pod napětím a práce na zařízení pod napětím. Práce na elektrických zařízeních se mají provádět bez napětí. Pokud se pracuje pod napětím, pak je to bez zvláštního opatření možné pouze v případech, že se jedná o napětí bezpečné. Práce pod napětím jsou zakázány v prostorech těsných, vlhkých, mokrých, venku za deště, při bouřce, v mlze a ve tmě. Práce na zařízeních pod napětím je povolena jedná-li se o činnost nutnou k seřizování, zkoušení nebo měření. Toto vše jen tehdy, jsou-li zařízení přehledná, jednotlivé části přístupné a mohou-li být dodržena bezpečnostní opatření. Při práci pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmí nosit volně vlající oděvy, kovové řetízky, náramky, prsteny, oděv nesmí být bez rukávů nebo s vyhrnutými rukávy. Rukávy musí být v zápěstí zapnuty. Obsluhující se smí dotýkat jen těch částí, které jsou pro obsluhu určeny.

O používání elektrického přenosného nářadí hovoří ČSN 34 3880 "Revize elektrického přenosného nářadí v provozu". Vztahuje se na nářadí, které se připojuje k síti pohyblivým příívodem /např. ruční vrtačky, pájky apod./. V podmínkách práce klubů, v dílnách, přichází v úvahu tzv. "třída používání 1", kde je nařízena důkladná revize jednou za tři měsíce. Přitom se kontroluje:

- a/ vnější kryt, vidlice, příívodní šňůra a průchodka, svorkovnice, odlehčovací spona, spinač, vnitřní vodiče, motorek, kartáče apod.;
- b/ připojení ochranného vodiče, kdy odpor mezi ochrannou zdířkou vidlice a kostrou nesmí být větší než $0,1 \Omega$;
- c/ isolační odpor musí být větší než $2 M\Omega$ při použití zkušebního napětí 500 V ss;

d/ zkouška chodu při zapojení na několik sekund na jmenovité napětí; chod musí být pravidelný, u tepelných přístrojů znatelné zahřátí.

Mimoto se provádí důkladná zkouška při každé zjištěné závadě. Zkoušení může provádět osoba znalá, nebo osoba poučená pod dohledem osoby znalé. Rychlá zkouška - vizuální - se provádí vždy při výdeji a vracení nářadí. Pracovníci musí být seznámeni s bezpečnostním opatřením při užívání takového nářadí.

Na výcvik prováděný v klubech lze vztáhnout ustanovení ČSN 34 3105, kde se mj. uvádí, že do prostor určených k výcviku nemají přístup osoby nepovolané, instruktor musí být přezkoušen ze znalosti předpisů ČSN, všichni žáci poučení o bezpečnostních předpisech a zásadách poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Na jednoho učitele, který musí být starší osmnácti let, smí připadat nejvýše deset žáků. Pokud se ovšem pracuje pouze s napětím bezpečným, pak tato omezení odpadají.

Při hašení požáru je nutno používat v blízkosti elektrických zařízení hasicího přístroje sněhového /CO₂/, případně tetrachlorového nebo práškového /ČSN 34 3085/.

d/ zkouška chodu při zapojení na několik sekund na jmenovité napětí; chod musí být pravidelný, u tepelných přístrojů znatelné zahřátí.

Mimoto se provádí důkladná zkouška při každé zjištěné závadě. Zkoušení může provádět osoba znalá, nebo osoba poučená pod dohledem osoby znalé. Rychlá zkouška - vizuální - se provádí vždy při výdeji a vracení nářadí. Pracovníci musí být seznámeni s bezpečnostním opatřením při užívání takového nářadí.

Na výcvik prováděný v klubech lze vztáhnout ustanovení ČSN 34 3105, kde se mj. uvádí, že do prostor určených k výcviku nemají přístup osoby nepovolané, instruktor musí být přezkoušen ze znalosti předpisů ČSN, všichni žáci poučeni o bezpečnostních předpisech a zásadách poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Na jednoho učitele, který musí být starší osmnácti let, smí připadat nejvýše deset žáků. Pokud se ovšem pracuje pouze s napětím bezpečným, pak tato omezení odpadají.

Při hašení požáru je nutno používat v blízkosti elektrických zařízení hasicího přístroje sněhového /CO₂/, případně tetrachlorového nebo práškového /ČSN 34 3085/.

V této kapitole uvedeme ta ustanovení norem, na která by měli dbát konstruktéři. ČSN 34 0170 upřesňuje barvy světelných návěstí, ev. ovládacích prvků. Barva zapínacího prvku a odpovídající světelná návěst je zelená, připouští se i barva bílá. U prvků, které zařízení zapínají i vypínají, musí být použito barvy černé, bílé nebo šedé, nikdy zelené nebo červené. Použití doutnavek jako světla bílé barvy je přípustné, nemůže-li dojít k omylu. Zelené světlo označuje zařízení v normálním provozu, bílé světlo signalizuje vypínač v poloze zapnuto, červené barvy lze použít pouze pro signalizaci nebezpečného stavu, žluté barvy pro signalizaci výstrahy.

ČSN 34 3510 upravuje používání bezpečnostních tabulek a nápisů. Mají být umístěny všude tam, kde je možnost ohrožení života nebo zdraví, sdělují se jimi příkazy či zákazy potřebné k zajištění bezpečnosti. Tabulky výstrahy mají trojúhelníkovou značku s oranžovým podkladem, písmo je černé. Tabulky upozornění mají značku čtvercovou, zelený podklad a bílé písmo. Pro dílny přichází v úvahu tabulka č. 0101 /pozor - elektrické zařízení/, 0103 /vysoké napětí - životu nebezpečno/, 3925 /před odchodem vypni proud/ a nezbytné jsou pokyny první pomoci při úrazu elektrinou, dle ČSN 34 3500. Pokyny k používání tabulek jsou v příloze 3 normy.

Norma 34 2810 hovoří o vysílačích. V amatérských podmínkách

ji však nelze beze zbytku aplikovat na vysílače malého výkonu. Tam, kde se vyskytuje napětí přes 500 V, má být přístup znemožněn a mechanicky zajištěno, aby při manipulaci v tomto prostoru bylo napětí odpojeno. Dále norma nařizuje, aby všechny ovládací prvky, s jejichž změnou polohy lze uvažovat za chodu vysílače, byly vyvedeny na panel. Mechanické pohony musí být řešeny tak, aby bylo znemožněno prokluzování. Použité odpory by neměly při provozním zatížení překročit 50% /max. 75%/ zatížení povoleného výrobcem. Izolace svorek pro sluchátka musí vyhovět napěťové zkoušce 2 500 V. Všechny živé části musí být chráněny před dotykem. /Živou částí se rozumí kterákoliv část přístroje, jejíž dotyk může způsobit úraz elektrickým proudem./ Kryty a skříně musí mít dostatečnou mechanickou pevnost a pokud jsou z vodivého materiálu, musí být spolehlivě uzemněny. Otvory pro větrání nesmí dovolit dotyk se součástmi s nebezpečným napětím.

Norma 34 1030 mluví o připojování elektrických přístrojů a spotřebičů. Mimo jiné stanoví, že se zásuvky připojují tak, aby ochranný kolík byl nahoře a střední, resp. nulovací vodič byl připojen na pravou dutinku při pohledu zepředu. Nesmí se používat prodlužovacích přívodů /šňůr/ s vidlicemi nebo pohyblivými zásuvkami na obou koncích, ani přívodů s jednopólovými kontakty /banánky, zdířky apod./.

Norma 34 1010 v kapitole o provedení ochrany uvádí jako základní ochranu nulováním, kdy veškeré neživé části zařízení jsou spojeny pomocí ochranného vodiče /nulovacího vodiče/ s uzlem zdroje. Spotřebič musí být připojen třížilovým kabelem a nulovací vodič se spojí s neživou částí. Zvýšení této ochrany je možné provést pospojováním neživých částí jednotlivých přístrojů. Dále

je možné zřídit tzv. pracovní uzemnění, nutné pro správnou činnost sdělovacích zařízení. V soustavě s ochranou nulováním však nesmí být některé neživé části elektrického zařízení chráněny jen uzemněním. /Neživé části jsou takové vodivé části přístupné dotyku, které nejsou určeny k vedení proudu a ani na nich obvykle není napětí; mohou ale dostat napětí při nahodilé poruše. Může to být např. kryt, kovová konstrukce apod./

Norma 34 2000 hovoří o připojování sdělovacích zařízení k síti. Sdělovací zařízení mají být ke zdroji připojena nepřímo, např. přes transformátor s odděleným vinutím. Při přímém spojení sdělovacího zařízení se silovou sítí musí být celé zařízení provedeno a provozováno podle předpisů a norem pro silová zařízení /usměrňovače a zdvojovače síťového napětí/.

Všeobecně hovoří o anténách ČSN 34 2820 "Předpisy pro antény", platná pro vysílací i přijímací antény, mimo antén mobilních. Jedná se o antény, jejichž výška nosné konstrukce nepřevyšuje 15 m včetně anténní soustavy, případně antén umístěných na budovách nebo jiných stavbách, pokud celková výška anténní konstrukce včetně anténní soustavy nepřevyšuje 10 m.

Se stavbou antény je možno začít tehdy, až má zájemce povolení ke zřízení a provozování rozhlasové stanice. Pokud je anténa určena pouze k vysílacím účelům, musí být předem uděleno povolení k provozu vysílacího zařízení. Podle usnesení Nejvyššího soudu z 26.5.1956 /Plz 4/56/ je nájemce zásadně oprávněn zřídit si na domě v němž bydlí venkovní anténu, pokud tomu nebrání závažné důvody /stav střechy, konstrukce krovů/. Za používání venkovní antény nenáleží pronajímateli žádná náhrada. Zřízení a udržování antény se děje na náklady nájemcovy a musí být provedeno odborně, se zachováním všech předpisů a bez poškození pronajímatelova majetku. Za škody způsobené postavením nebo používáním antény odpovídá nájemce podle platných předpisů. /Pokud dojde k soudnímu sporu, nemůže být rozhodnuto jinak, než podle tohoto usnesení./

Tam, kde má anténa křížovat silnici nebo ulici, je třeba opatřit si i povolení /souhlas/ odboru pro výstavbu příslušného národního výboru nebo správy silnic. Výška antény nad úroveň ulice nebo silnice musí být nejméně 6 m a to i za nepříznivých

povětrnostních podmínek /námraza, vítr/. Tato anténa musí být v provedení se zvýšenou bezpečností /podle ČSN 34 1100/ a musí ji stavět jen oprávněný závod.

Na drátové antény je možno použít drátu z tvrdé mědi o průřezu nejméně $2,5 \text{ mm}^2$, v případě že nekřížují veřejné pozemky a mají celkovou délku do 25 m. Jinak je třeba dbát ustanovení norem 34 1100 /maximální délka drátové antény u tvrdé mědi je 120 m/. Pro antény zvláště rozměrné /quad/ i pro antény se stíněným napáječem musí být proveden statický výpočet. Pokud jsou nosné stožáry antén uchyceny ke krovu nebo zdivu, musí být vzdálenost objímek nejméně 10% z celkové délky stožáru. Kotvení stožárů je nutné tam, kde to vyžaduje statická bezpečnost. Keramické izolátory musí být zásadně namáhány pouze tlakem, nikoliv smykem nebo stříhem. Základy stožáru musí bezpečně snášet všechny kombinace zatížení /váha včetně námraz, tlak větru, v případě otočných systémů setrvačné síly/.

Drátová anténa se má křížovat s jinou anténou pokud možno v úhlu 90° . Nejmenší možná vzdálenost antény od jiné antény nebo od uzemňovacích tyčí musí být alespoň 2 m. Jímacích tyčí hromosvodů není povoleno užívat jako závěsných prvků anténní konstrukce antény, může však sama sloužit jako jímač, pokud jinak vyhovuje ustanovení normy ČSN 34 1390. Zřízení antény nesmí znesnadňovat přístup ke komínům, nesmí překážet při jejich čištění a nesmí jakkoliv narušovat provoz a údržbu ostatních zařízení. Vzhledem ke korozi se nedoporučuje umísťovat antény blízko užívaných komínů. Pokud se použije komínu nebo jiného nástavce na domě za podpěru, pak jen za předpokladu, že jsou dosti pevné aby snesly maximální tah antény a další namáhání anténou způsobená.

Přípevnování se provádí objímkou z pásového železa síly alespoň 3 mm a šíře 35 mm. Vertikální anténa se připevní dvěma takovými pásy vzdálenými alespoň 10% celkové délky stožáru. Užívat stojanů a stožárů sdělovacích či silových nadzemních vedení nebo stromů za podpěry antén není dovoleno. Anténní zařízení musí být vzdáleno i od stromů, zvláště od vysokých, alespoň 2 m.

Vnějšího pláště koaxiálních kabelů se nesmí používat pro ochranu proti blesku. Vnější plášť koaxiálních kabelů je nutno uzemnit. Napáječ antény nesmí procházet střechou a lehce hořlavou krytinou /došky, šindel, lepenka/. Napáječ každé antény, která není trvale uzemněna, musí být opatřen jiskřištěm. Mimoto se doporučuje opatřit napáječe takové antény přepínačem alespoň 10 A a 500 V, který umožní přepojení napáječe z přívodu k zařízení na zemnicí vedení. Venkovní antény, pokud jsou alespoň 3 m pod okapem, nevyčnívají-li více než 1,8 m od stěny a jsou od hromosvodu vzdálené alespoň 2m a antény umístěné uvnitř budov nevyžadují ochranu před přímým úderem blesku ani před atmosférickým přepětím. Jinak je nutné zřídit ochranné spojení se zemí, jak bude uvedeno dále. Vysílací antény na přístupných střechách musí být ohrazeny zábradlím vysokým nejméně 1,25 m a ve vzdálenosti nejméně 1,25 m od části s vř. napětím. Zábradlí musí být opatřeno výstražnými tabulkami, viditelnými ze všech přístupných stran. Napáječe je možno vést nad ulicemi a jinými veřejnými prostory rovněž ve výši nejméně 6 m, u koaxiálních kabelů není třeba zřizovat ochranu proti dotyku, pokud je vnější vodič uzemněn.

Na objektech, kde je zřízena ochrana proti blesku dle ČSN 34 1390, se musí kovové nosné části antén a upevňovací kovová

lana spojit s hromosvodem. Nevodivé části anténních zařízení se chrání pomocným vodičem. U antén, kde by uzemnění aktivních částí nebo i nosné konstrukce způsobilo zhoršení elektrických vlastností, provede se tato ochrana jiskřišti. Tam, kde doposud hromosvod není zřízen, provede se ochrana analogicky dle ČSN 34 1390. Dále je předepsána u většiny antén i ochrana před atmosférickým přepětím.

Při stavbě a údržbě je třeba si uvědomit, že pracujeme ve výšce. Za takovou práci je považována každá činnost ve výšce pracoviště nad 1,5 m, kdy je pracovník ohrožen nebezpečím pádu. Při práci ve výšce se musí nástroje nosit v kožené brašně, větší předměty se vytahují do výšky až po výstupu /vyhazovat je do výšky je zakázáno/. Při práci ve výšce musí být pracovník připoután ochranným pásem.

6. PRVNÍ POMOC PŘI ÚRAZECH ELEKTRINOU

Vyčerpávající informaci podává ČSN 34 3500. Stanoví, že všechny organizace, ve kterých je při práci zvýšené nebezpečí úrazů elektrickým proudem, jsou povinny zabezpečovat opatření pro poskytování první pomoci při úrazech elektřinou. K těmto opatřením patří poučení všech pracovníků, praktický výcvik a rozmístění pomůcek pro poskytnutí první pomoci, jakož i vyvěšení stručného návodu pro první pomoc /plakát, vydaný jako dodatek k této normě/, na přístupném místě. Všichni pracovníci musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci, včetně používání záchranných pomůcek. Obsahem poučení jsou ustanovení normy, poučení pracovníků musí být prokazatelné a musí být opakováno alespoň jednou ročně. Na každém pracovišti musí být alespoň jeden pracovník vycvičený v poskytování první pomoci. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci při úrazech elektřinou a rozmístit je tak, aby byly bezpečně uloženy a snadno dosažitelné. Každý, kdo utrpěl elektrický úraz, má být pod lékařským dohledem, a to i při lehkém úrazu. K postiženým v bezvědomí musí být lékař přivolán. Těžce poškození musí být po nabytí vědomí dopraveni do nemocnice, raněné doprovází průvodce, který má mít s sebou teplý nápoj pro raněného. V nemocnici má podat přesnou informaci jak poranění vzniklo, o druhu proudu, o jeho velikosti a napětí a o všech okolnostech úrazu.

Při poskytování první pomoci je nutno jednat rychle, nikoliv

však ukvapeně. Postiženého je třeba vyprostit z dosahu proudu, pokud nedýchá ihned zavést umělé dýchání, není-li hmatný tep, ihned zahájit srdeční masáž, přivolat lékaře a uvědomit vedoucího.

Vyproštění z dosahu proudu je možné provést vypnutím proudu, případně odsunutím vodiče nebo odtazením postiženého. Při úrazech nízkým napětím v bytové nebo dílenské instalaci je nejlépe vypnout vypínač příslušného síťového obvodu, nebo se při vadném zařízení vytáhne zástrčka ze zásuvky apod. U zařízení s vysokým napětím je bezpodmínečně nutné napětí odpojit.

Po úrazu je třeba zjistit zda je postižený při vědomí, zda dýchá, zda má hmatný tep, zda je poraněn. Je-li při vědomí, je třeba jej položit a nesmí vstát, pokud to nedovolí lékař. Při bezvědomí, pokud dýchá a má hmatný tep, je třeba jej uložit vodorovně na boku, se zakloněnou hlavou a uvolněným oděvem. Postižený musí být pod dohledem, nesmí se mu podávat žádný nápoj ani léky. Při zástavě dechu se musí ihned zavést umělé dýchání a to do té doby, než začne sám dýchat. Není-li umělé dýchání u postiženého účinné a nemá-li hmatný tep, je třeba začít s nepřímou srdeční masáží. Tu může provádět pouze osoba vycvičená v poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Při umělém dýchání se zásadně používá metoda "z plic do plic". Vyčerpávající popis záchranných metod je obsahem plakátu "První pomoc při úrazech elektrinou".

Při ošetřování ran, popálenin a zlomenin je třeba dbát především na to, aby bylo zajištěno dýchání. Malé rány se ošetří pomocí hotového obvazu první pomoci. Větší rány se zakryjí sterilní rouškou. Při krvácení ze žil se přikládá tlakový obvaz.

Při tepenném krvácení, kdy krev prýští přerušovaně, se končetina nad ránou stáhne. Postiženého je třeba urychleně převézt do nemocnice, na tlakový obvaz se připevní lístek s přesným vyznačením, kdy byl přiložen. Ran se záchránce nesmí dotýkat, nesmí je vymývat. Účelem první pomoci je zabránit, aby se do ran nedostala nečistota. Při zlomeninách je rovněž nutné převézt zraněného do nemocnice. Zlomená končetina musí být znehybněna a to i u raněných, kteří jsou v bezvědomí.

V příloze normy jsou uvedeny pomůcky, které musí organizace zabezpečit na pracovišti se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem. Jsou to 2 ks obvazu první pomoci č.2, 2 ks hotového obvazu první pomoci č.3, 4 ks hydrofilního řezaného sterilního obinadla 10 cm o délce 5 m, Martinovo obinadlo dlouhé 65 až 80 cm, 2 ks třícípých šátků z kalika a sterilní hydrofilní lisovaná rouška 20 cm x 2 m. Tyto pomůcky lze nahradit tzv. malou zdravotnickou brašnou. Dále pak je pro první pomoc nutná drátěná smaltovaná dlahy 100 x 10 cm - 3 ks a "T" tubus pro umělé dýchání.

Základním ustanovením pro vysílače - amatéry je "Předpis o zřizování, provozování a přechovávání amatérských radiových stanic" a navazující "Povolovací podmínky". Dokumenty vydalo Federální ministerstvo spojů ve Věstnících FMS č.6 a 7/79 s platností od 1.4.1979. Oproti předchozím "Povolovacím podmínkám" dochází k řadě změn.

Amatérské vysílací stanice slouží k sebevzdělávání, vzájemnému sdělování zpráv, technickému studiu a sportovní činnosti radioamatérů. Pokud není uvedeno jinak, platí pro ně všechna obecná ustanovení "Mezinárodní úmluvy o telekomunikacích" a "Radiokomunikačního řádu". Způsobilost žadatele o vydání povolení je ověřována zkouškou, při které se vyžaduje prokázání /kromě jiného/: znalosti čs. státních norem /bezpečnost práce apod./, znalosti povolovacích podmínek, zákona č.110/1964 Sb. a příslušných ustanovení "Radiokomunikačního řádu" a "Mezinárodní úmluvy". Držitelé povolení mohou stavět, přechovávat a provozovat vysílací zařízení takového druhu a v takovém počtu, jakého je třeba k činnosti amatérské vysílací stanice v rámci těchto podmínek, musí však vést přesný seznam všech /i neúplných/ vysílačů. Jsou rovněž povinni zabezpečit vysílací zařízení tak, aby nemohlo být bez jejich souhlasu použito. Držitelé povolení jsou povinni zachovávat telekomunikační tajemství s výjimkou skutečností, které jsou povinni oznámit podle jiných zákonných ustanovení. Amatér-

ské vysílače musí vyhovovat zejména těmto podmínkám:

a/ Kmitočtová stabilita za 1 min. prac. kmitočtu lepší než:

v pásmech	u zařízení s výkonem	
	do 10 W	nad 10 W
1,75-28 MHz a 1215 MHz a vyšších	$100 \cdot 10^{-6}$	$50 \cdot 10^{-6}$
144 MHz a 440 MHz	$50 \cdot 10^{-6}$	$25 \cdot 10^{-6}$

b/ Hloubka modulace nosného signálu nežádoucí střídavou složkou musí být menší než 5% a musí být zabráněno vzniku klíčovacích zákmitů.

c/ Při provozu AM nebo FM musí být účinně omezeny nf modulační kmitočty nad 3 kHz; šíře pásma při AM max. 6 kHz a zdvih při FM max. $4 \cdot 10^{-5}$ vysílaného nosného kmitočtu.

d/ Pro provoz RTTY nebo SSTV platí technické parametry nově uvedené v "Povolovacích podmínkách".

Nežádoucí vyzařování vysílačů musí být udržováno na nejnižší dosažitelné hodnotě, odpovídající čs. státní normě, "Radiokomunikačnímu řádu", příp. doporučením CCIR. Provozem vysílací stanice nesmí být rušeny jiné radiokomunikační služby, zejména v místě přijímané čs. rozhlasové a televizní stanice. Vysílací zařízení a jeho příslušenství musí být provedeno a instalováno tak, aby byly zachovány platné předpisy a bylo zabráněno úrazu elektrickým proudem. Musí být připojeno na pracovní uzemnění, v souladu s platnou čs. státní normou. Držení vysílacího zařízení bez povolení je trestné podle zákona.

Výše uvedený výtah z povolovacích podmínek jen potvrzuje, že držitel povolení musí znát celou řadu dalších ustanovení.

Na závěr této části jedno upozornění. K nově vydanému "Předpisu o amatérských radiových stanicích" a "Povolovacím podmínkám" budou ještě vydány prováděcí pokyny, které v době posledních úprav rukopisu nebyly ještě schváleny.

V dalším se budeme zabývat některými ustanoveními, které se přímo vztahují k výše uvedeným požadavkům.

7.1. ZÁKON O TELEKOMUNIKACÍCH

Zákon o telekomunikacích č.110/1964 Sb. byl schválen s platností od 1. července 1964. Zároveň byla vydána vyhláška Ústřední správy spojů /nyní Federální ministerstvo spojů, dále jen FMS/ č.111/1964 Sb., kterou se provádí zákon o telekomunikacích. Zákon byl později upřesněn vydáním dalších vyhlášek FMS, zejména č.23/1966 Sb. o vymezení pojmu vysílacích radiových stanic a o jejich přechovávání, č.92/74 Sb. o povolování amatérských vysílacích stanic a 13/74 Sb., kterou byl vydán rozhlasový a televizní řád. Zákon i další vyhlášky vycházejí ze systému Jednotné telekomunikační sítě /JTS/, která slouží k uspokojování potřeb obyvatelstva a socialistických organizací v oboru telekomunikací. Amatérské stanice jsou zařízení mimo JTS, které jsou vázány na předchozí povolení FMS a jejich provoz nesmí narušovat normální činnost zařízení JTS. Amatérského vysílání se týkají jen některá ustanovení zákona a vyhlášek, z nichž nejdůležitější jsou dále uvedeny:

Vysílací radiové stanice jsou telekomunikační zařízení k do-

pravě zpráv, údajů, obrazů a návěští na principu vyzařování elektromagnetických vln o kmitočtech vyšších než 10 kHz. Povolení ke zřizování a provozování radiových vysílacích stanic sloužících technickému sebevzdělání a studiu /tzv. amatérské stanice/ uděluje Správa radiotelekomunikací Praha a Správa radiotelekomunikací Bratislava, podle územní příslušnosti. Udělené povolení je nepřevoditelné. /Povolení ke zřízení a provozování nezproštuje žadatele povinnosti splnit jiné podmínky, stanovené zvláštními předpisy, zejména opatřit si stavební nebo jiné povolení, pokud je ho třeba./ Majitel povolení je povinen zachovávat stanovené podmínky a odstranit v dané lhůtě závady, které shledá povolovací orgán. Orgány pověřené výkonem státní inspekce telekomunikací sledují a kontrolují zejména: zda povolená telekomunikační zařízení jsou zřízena a provozována podle vydaného povolení, zda jsou odborně obsluhována a udržována, zda je telekomunikační provoz chráněn před rušením a zda není telekomunikační zařízení zneužíváno. Dojde-li k ohrožení či k rušení provozu, je vlastník /uživatel/ škodlivého zařízení povinen učinit vhodná ochranná opatření. Vznikne-li závada nedodržením podmínek stanovených pro zřízení nebo provoz zařízení, nese náklady ochranných opatření provozovatel tohoto zařízení. Zdroje rušení zjišťuje a závazné pokyny k jejich odstranění vydává Správa radiokomunikací. Nevyhoví-li provozovatel rušícího zařízení písemné výzvě /výzva obsahuje lhůtu k odstranění závady/, může být dán příkaz k vyřazení závadného zařízení z provozu.

K užívání rozhlasových a televizních přijímačů není třeba povolení, zůstává však ohlašovací povinnost a povinnost platit poplatky. Za rozhlasové popř. televizní přijímače se nepovažují

sdělovací přijímače a jiné přijímače používané pro zvláštní účely, i když příjem rozhlasových nebo televizních pořadů umožňují. Pokud se týká často diskutované otázky stavby antén, pak zákon o telekomunikacích v § 17 odst.5 uvádí: pro stavbu venkovních přijímacích rozhlasových a televizních antén, pokud jsou dodrženy technické normy, popř. jiné technické předpisy a anténa nekřížuje pozemní komunikace nebo vedení, není třeba stavebního povolení ani souhlasu vlastníka /uživatele/ nemovitosti, umístí-li se anténa na téže nemovitosti, kde je rozhlasový nebo televizní přijímač. Vlastníka /správce/ nemovitosti je třeba o zamýšlené stavbě antény včas vyrozumět. Není dovoleno zřizovat individuální venkovní přijímací antény na objektech, kde již byla zřízena společná anténa, vhodná pro požadovaný příjem.

7.2. RADIOKOMUNIKAČNÍ ŘÁD

Koordinací a organizací mezinárodní spolupráce v oboru telekomunikací je pověřen specializovaný orgán OSN v Ženevě - Mezinárodní telekomunikační unie. Hlavní zásady činnosti tohoto orgánu jsou zakotveny v "Mezinárodní úmluvě o telekomunikacích", schválené v r.1959. K mezinárodní úmluvě byl současně připojen "Radiokomunikační řád", který upravuje technické a provozní otázky radiokomunikačních služeb. K němu je dále připojena řada dodatků, rezolucí a doporučení. Jeho znění bylo přijato jednotlivými státy bez výhrad nebo s určitými výhradami, a z toho plyne i určitá nejednotnost v praktickém uplatňování. V roce 1968 byly na mezinárodní konferenci provedeny některé úpravy a změny. Pro československé amatéry jsou hlavní základní ustanovení pro-

mítnuta do "Povolovacích podmínek". Do této části je zahrnuto i znění vybraných bodů "Řádu a dodatků" a pro získání celkového přehledu jsou uvedeny i názvy jednotlivých hlav, i když některé z nich nejsou dále rozebírány.

Hlava I. - názvosloví

Stanice: jeden nebo několik vysílačů či přijímačů, nebo soubor vysílačů a přijímačů včetně vedlejších přístrojů, nutných pro obstarávání radiokomunikační služby v daném místě. Každá stanice se označuje podle služby, kterou trvale nebo dočasně provádí.

Amatérská stanice: stanice amatérské služby.

Amatérská služba: služba pro sebevzdělání, vzájemné sdělování a technické studium prováděná amatéry, tj. řádně oprávněnými osobami, které se zajímají o radiotechniku jen z osobní záliby a nikoli z peněžního zájmu.

Pokusná stanice: stanice používající radiových vln k pokusům v zájmu vědeckého nebo technického pokroku. V této definici nejsou zahrnuty amatérské stanice.

Nežádoucí vyzařování: vyzařování na kmotočtu nebo kmotočtech, které leží mimo potřebné pásmo a jejichž úroveň lze snížit, aniž se tím poruší přenos příslušného sdělení. Vyzařování harmonických nebo parazitních kmitů a intermodulační produkty jsou zahrnuty do nežádoucích vyzařování, avšak vyzařování v bezprostřední blízkosti hranic potřebného pásma, která jsou výsledkem modulačního postupu nutného pro přenos sdělení, jsou z nich vyňata.

Škodlivé rušení: každé vysílání nebo vyzařování nebo každá indukce ohrožující radionavigační činnost nebo jiné zabezpečovací služby, nebo vážně zhoršující kvalitu radiokomunikační služby

prováděné podle tohoto "Řádu", ruší ji nebo opětovně přerušuje.

Výkon: kdykoliv se mluví o výkonu radiového vysílače, musí se tento výkon vyjádřit v jednom z těchto tvarů:

- P_p - špičkový výkon: střední výkon dodávaný do anténního napáječe vysílačem při normální činnosti během jednoho vysokofrekvenčního kmitočtu a při největším rozkmitu modulační obálky;
- P_m - střední výkon: střední výkon dodávaný do anténního napáječe při normální činnosti, určený za poměrně dlouhou dobu, vzhledem k periodě složky nejnižšího modulačního kmitočtu. Obvykle se zvolí časové rozmezí 1/10 vteřiny, během něhož střední výkon dosahuje své nejvyšší hodnoty;
- P_c - výkon nosné vlny: střední výkon dodávaný do anténního napáječe vysílačem během jednoho vysokofrekvenčního kmitu bez modulace. /Neplatí pro impulsní modulaci./

Označení vysílání je definováno v článku 2 /výpis/:

Druh modulace

- A amplitudová
- F kmitočtová /nebo fázová/

Druh vysílání

- 1 telegrafie bez modulace slyšitelným kmitočtem
- 2 telegrafie klíčováním jednoho nebo několika slyšitelných modulačních kmitočtů nebo klíčováním modulovaného vysílání
- 3 telefonie
- 5 televize /pouze obraz/

Přídavné charakteristiky

Žádný znak dvojí postranní pásmo

A jedno postranní pásmo, omezená nosná vlna

J jedno postranní pásmo, potlačená nosná vlna

B dvě neodvislá postranní pásma

Hlava II. - kmitočty

Pro maximální omezení vzájemného rušení a z hlediska charakteru jednotlivých světadílů byl svět rozdělen na tři oblasti, které jsou v některých částech území označeny jako pásma. Hrubé rozdělení do oblastí:

Oblast 1 - Evropa, SSSR, Mongolsko, Turecko, Afrika

Oblast 2 - Severní a Jižní Amerika

Oblast 3 - Asie, Austrálie.

Zároveň je stanovena kategorie jednotlivých služeb a to přednostní /primární/, povolené a podružné /sekundární/. Stanice podružné služby nesmějí působit rušení stanicím přednostní služby nebo povolené služby a nemohou si činit nárok na ochranu proti škodlivým rušením, působeným stanicemi přednostní služby nebo povolené služby. Tato část "Řádu" zahrnuje rovněž rozdělení kmitočtových pásem od 10 kHz do 40 GHz. Např. právě v této oblasti se nejčastěji objevují některé úpravy, provedené jednotlivými státy na základě výhrad uplatněných při schvalování "Řádu". Podle "Povolovacích podmínek" je amatérská služba v pásmech 1,75, 440, 1215, 2300, 5650, 10000 a 24000 MHz připuštěna jen jako služba podružná.

Hlava III. - ohlašování a zápis kmitočtů

Hlava IV. - opatření proti rušení

Výběr a činnost přístrojů, jichž mají stanice používat, jakož i všechna jejich vysílání musí odpovídat ustanovení "Řádu". Soustavy s amplitudovou modulací mají v mezích možnosti používat vysílání s jedním postranním pásmem. Vysílací stanice se musejí přizpůsobit tolerancím pro nežádoucí vyzařování, stanoveným v "Dodatku 4". Rovněž je třeba udržovat šířku pásma vysílání na nejnižších hodnotách, které stav techniky a druh obstarávané služby dovoluje.

Pomůckou k určení potřebné šíře pásma je "Dodatek 5". Aby bylo zajištěno dodržování tohoto "Řádu", provedou správy /FMS/ opatření, aby vysílání stanic podléhajících jejich pravomoci byla častěji měřena.

Podle "Povolovacích podmínek" je majitelům amatérských stanic uložena povinnost zakončit vysílací zařízení /mimo vys. KV do 10 W výkonu/ výstupem o impedanci 50 až 70 ohmů a mít k dispozici protikonektor pro případné kontrolní měření vysílače povolovacím orgánem. Všem stanicím se zakazuje neúčelně vysílat a vysílat značky, jejichž totožnost není prokázána. Všechny stanice jsou povinny omezit vyzařovaný výkon na minimum, jehož je třeba k zabezpečení uspokojivé služby.

Hlava V. - správní ustanovení týkající se stanic

Majitel povolení je povinen zachovávat telekomunikační tajemství. V "Povolovacích podmínkách" je v § 18 uvedeno, že všichni majitelé povolení jsou povinni toto telekomunikační tajemství zachovávat s výjimkou skutečností, které jsou povinni oznámit

podle jiných zákonných ustanovení. Tato část "Řádu" zároveň obsahuje rozvrh přidělených volacích značek.

Hlava VI. - personál stanic pohyblivé služby

Hlava VII. - pracovní podmínky pohyblivých stanic

Hlava VIII. - tíseň, poplach, pilnost a bezpečnost

Hlava IX. - radiotelegramy a telefonní hovory

V "Řádu" je uvedeno, že žádné jeho ustanovení nemůže bránit pohyblivé stanici, která je v tísní, použít všech prostředků, které má po ruce, aby na sebe upozornila, oznámila své postavení a obdržela pomoc. Rovněž tak nemůže bránit pozemní stanici použít za mimořádných okolností všech prostředků, jež má po ruce, aby pomohla pohyblivé stanici, která je v tísní.

Hlava X. - různé stanice a služby

Článek 41 této části "Řádu" se týká amatérských stanic. Radiová spojení mezi radioamatérskými stanicemi různých zemí se zakazují, jestliže správa některé ze zúčastněných zemí ohlásí, že s nimi nesouhlasí. Je-li vysílání mezi amatérskými stanicemi různých zemí dovoleno, smí se při něm používat jen řeči jasné a musí se omezit na zprávy technického rázu, týkající se pokusů a na poznámky ryze osobní povahy, u nichž vzhledem k jejich nepatrnému významu nelze předpokládat, že by jejich zprostředkování bylo svěřeno veřejné telekomunikační službě /v ČSSR Jednotná telekomunikační síť/. Naprosto se zakazuje používat amatérských stanic k vysílání mezinárodních zpráv, které pocházejí od třetích osob, nebo jsou pro ně určeny. Všechna obecná ustanovení "Úmluvy" a "Řádu" platí také pro stanice amatérské. Zvláště

pak vysílaný kmitočet musí být tak stálý a tak prostý nepodstatných vyzařování, jak jen to stav techniky pro stanice tohoto druhu dovoluje. Zúčastněné správy stanoví nejvyšší výkon amatérských stanic s ohledem na technickou způsobilost operátorů a na podmínky, za nichž mají tyto stanice pracovat. Dále učiní opatření, aby bylo ověřeno, že každá osoba, která zachází s přístroji amatérské stanice, má k tomu technickou způsobilost. Během vysílání musí amatérské stanice udávat v krátkých přestávkách svou volací značku.

Současně s vydáním "Radiokomunikačního řádu" byla vydána řada dodatků, z nichž je nutno upozornit zejména na:

Dodatek 3. - tabulka kmitočtových tolerancí

Ustanovením "Povolovacích podmínek", že nejnižší a nejvyšší kmitočty v jednotlivých kmitočtových pásmech jsou stanoveny s absolutní přesností a nesmí být překročeny ani hranice šířky pásma zabraného vysíláním, není nutné se podrobněji zabývat.

Dodatek 4. - tabulka tolerancí pro úrovně nežádoucích vyzařování

Níže uvedená tabulka uvádí přípustné tolerance, které se vztahují na střední výkon každého nežádoucího vyzařování, dodávaného vysílačem do anténního napaječe. Střední výkon nežádoucího vyzařování nesmí přestoupit tolerance:

na kmitočtech
pod 30 MHz:

40 decibelů pod středním výkonem
na základním kmitočtu, aniž se smí
přestoupit hodnota 50 miliwatů

od 30 do 235 MHz: pro vysílače, jejichž střední výkon je

- větší než 25 wattů 60 decibelů pod středním výkonem na základním kmitočtu, aniž se smí přestoupit hodnota jednoho miliwattu
 - rovný nebo menší než 25 W 40 decibelů pod středním výkonem na základním kmitočtu, aniž se smí přestoupit hodnota 25 mikrowattů a aniž je třeba snižovat tuto hodnotu pod 10 mikrowattů
-

Pro vysílače pracující na základních kmitočtech vyšších než 235 MHz není stanovena žádná tolerance. U těchto vysílačů musí být úroveň nežádoucích vyzařování udržována na nejnižší míře dosažitelné v praxi.

Dodatek 13. - zkratky a různé značky v radiotelegrafním provozu

Dodatek 16. - hláskovací tabulka pro písmena a číslice

Ve shora uvedeném výběru některých ustanovení "Řádu" nejsou úmyslně zahrnuty otázky provozu, zkoušek operátorů, provozní otázky a některá další ustanovení, netýkající se amatérského provozu. Předpokládá se, že budou předmětem provozních kursů.

7.3. OSTATNÍ USTANOVENÍ

K problematice vysílání, pořádání kursů apod. se vztahuje celá řada ustanovení dalších zákonů, vyhlášek a opatření. Z nich bude při kursech nutno zdůraznit zejména ustanovení § 186 trestního zákona č.140/61 Sb. o nedovoleném provozu a držení vysílací stanice, ve kterém je uvedeno zejména:

"kdo bez dovození vyrobí, sobě nebo jinému opatří, nebo přechovává vysílací stanici, nebo soubor podstatných součástí

určený k sestavení takové stanice, nebo kdo takové stanice bez povolení používá, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo k nápravným opatřením." Trestní zákon zahrnuje i další ustanovení, např. o případech porušení telekomunikačního tajemství, o porušení ohlašovací povinnosti, o odmítnutí pomoci v nouzi apod. Pro organizátory a cvičitele v kursech pak přicházejí v úvahu i ustanovení občanského zákoníka č.40/64 Sb., z nichž upozorňujeme na otázky občanské pomoci, odpovědnosti občanů a organizací. Jistě bude zapotřebí znát rovněž zákoník práce č.55/75 Sb. /úplné znění/ zejména tehdy, kdy některé cvičitelské funkce budou zajišťovány formou vedlejší pracovní činnosti.

Není všeobecně známo, že FMS vydalo v roce 1975 "Povolovací podmínky pro zřízení a provozování vysílacích radiových stanic pohyblivé, pozemní služby a pevné služby", které se sice amatérského vysílání netýkají, ale plně platí pro jiný druh radioamatérské činnosti. Stále častěji se ve svazarmovských i jiných organizacích objevují malé komerční radiostanice /VXV/, které jsou používány při spojovacích službách, soutěžích, Honu na lišku a víceboji. Vydané "Podmínky" obsahují ustanovení o povolení k provozu radiostanic, o kvalifikaci obsluhy, o zabezpečení proti zneužití, o poplatcích apod. Tyto povolovací podmínky byly vydány ve Věstníku FMS, částka 49 z 4.12.1975 a platí od 1.ledna 1976.

Současně byly vydány i "Povolovací podmínky pro přechovávání vysílacích radiových stanic", se stejným datem platnosti.

K předchozímu výčtu celostátně platných právních norem nutno připojit i upozornění na předpisy a pokyny, které byly vydány ÚV Svazarmu a jsou platné pro všechny organizační stupně i odbornosti.

8.1. SPORTOVNÍ A VÝCVIKOVÉ AKCE

Pro hospodářské zabezpečení sportovních a výcvikových akcí /mimo vybraných motoristických/ pořádaných z pověření ÚV Svazarmu krajskými sekretariáty nebo okresními výbory, byla vydána ekonomickým úsekem ÚV Svazarmu dne 6. září 1973 "Metodická pomůcka" pod č.j. 7772. Vhodnou aplikací jejích ustanovení se lze podle nich řídit i při pořádání kursů, výstav, soutěží a závodů v rámci ZO, OV i KV. Otázkám hospodářského zabezpečení akcí je nutno věnovat potřebnou pozornost, protože se může v některých případech jednat i o značné finanční částky a s tím související hmotnou zodpovědnost. Pomůcka rozebírá jednotlivé fáze akce z ekonomického hlediska, např. pověření provedením akce, rozpočtováním, základní zásady pro hospodaření, vybavení pobytových náležitostí, náhrad za výkon funkcí, odměny za práce, výdaje na materiál a služby, hospodaření s příjmy apod. Zároveň je jako příloha uveden výpis ze směrnic pro poskytování cestovních a pobytových náležitostí dobrovolným pracovníkům Svazarmu /č.j. 250/71

usnesení předs. ÚV Svazarmu z 26.1.1971/. V dalších přílohách jsou pak vzory formulářů a výpisy z navazujících směrnic.

8.2. POJIŠTĚNÍ

Součástí "Metodické pomůcky" je i stať o pojištění. Vzhledem k tomu, že se jedná o důležitou informaci pro funkcionáře všech stupňů, uvádíme plné znění příslušné kapitoly.

1. Při sportovních podnicích se mohou nejčastěji vyskytovat různé případy týkající se

- škod z provozu organizace, pokud organizace za škody odpovídá /smlouva č.505 740, resp. na Slovensku 505 559/;
- úrazů členů Svazarmu /smlouva č.5 742, příp. i 5 745, resp. 378 054, příp. na Slovensku i 378 055/.

2. Škody z provozu organizace jsou škody, které vzniknou z výkonu výcvikové nebo sportovní činnosti, z pořádání sportovních podniků, soutěží, závodů, přeborů, výstav atd. někomu jinému než jejich pořadateli na zdraví nebo usmrcení, poškozením, zničením nebo ztrátou věcí, pokud za ně pořadatel odpovídá a pokud nastaly během pojištění. Může se jednat o:

- a/ pracovní úrazy. Patří sem úrazy funkcionářů, za které se považují členové volených orgánů, nebo osoby pověřené funkcí při sportovním podniku, pokud nevykonávají svoji zájmovou činnost;
- b/ úrazy jiné než pracovní. Jsou to např. úrazy diváků nebo jiných osob, pokud ovšem za ně pořadatel odpovídá třeba z dů-

vodů zabezpečení řádné pořadatelské služby, nezajištění bezpečnosti apod.;

c/ škody věcné. Patří sem škody vzniklé poškozením, zničením nebo ztrátou věci, tedy např. poškození oděvů diváků, jeho ztráta ze šatny, zničení porostu na polích, poškození cest, domů apod.

3. Jakmile se pořadatel dozví o události vzniklé při pořádání shora uvedených akcí, za kterou by mohl být uznán odpovědným a kterou byla jinému způsobena škoda, má událost bez zbytečného odkladu nahlásit pojišťovně. Podle smlouvy č.505 740 se má podat hlášení té složce pojišťovny, které se zasílají výkazy o pojištění, tedy ČSP - oblastní závod Praha. Pro rychlejší vyřizování se však doporučuje, aby se hlášení provedlo v místně příslušné pobočce /v Praze však vždy jen do Spálené ul. č.14, Praha 1/. Obdobným způsobem by se mělo postupovat i na Slovensku.

Pořadatel nebude sám nároky, které vůči němu poškozený uplatní, ani uznávat ani uspokojovat, ale zašle doklady pojišťovně a poskytne jí všechny potřebné informace, které si pojišťovna od něho vyžádá.

Pro hlášení pojistných událostí tohoto druhu použije pořadatel tiskopisu "Oznámení pojistné události k pojištění odpovědnosti za škody".

Pojistná smlouva č.505 740 resp. 505 559 se nevztahuje na hospodářská zařízení Svazarmu a na místní, závodní a ostatní základní organizační články.

4. Úrazy členů Svazarmu odškodňuje pojišťovna jen tehdy, po-

kuž k úrazu došlo při dobrovolné a bezplatné činnosti organizované kteroukoliv složkou organizace. Za bezplatnou se považuje i taková činnost, za kterou je členu Svazarmu poskytována náhrada mzdy.

Pojistná smlouva se vztahuje i na cizí státní příslušníky, kteří mají podle ní právo na úhradu prokázaných léčebných výloh nutných k léčení následků úrazu ve zdravotnických zařízeních na území ČSSR, event. na náhradu přepravy dopravním prostředkem, určeným ošetřujícím lékařem /do omezené výše 10 000 Kčs/, v případě úmrtí náklady pohřbu v ČSSR, nebo výlohy spojené s převozem tělesných pozůstatků do ciziny /nejvýše však 5 000 Kčs/.

5. V případě pojistného případu úrazu členu Svazarmu je nutno urychleně podat hlášení pojišťovně a potvrdit, že osoba, jejíž úraz je hlášen, byla v době pojistné události pojištěna podle smlouvy číslo 5 742 resp. 378 054. I v tomto případě se doporučuje hlásit událost místně příslušné pobočce pojišťovny, ačkoliv podle smlouvy číslo 5 742 by oznámení mělo být zasláno ČSP - závod zvláštních provozů, Spálená ul. č.14, Praha 1. /Podle smlouvy č. 378 054 se má případ ohlásit pobočce pojišťovny místně příslušné podle bydliště poškozeného./

Obdobným způsobem by se mělo postupovat i na Slovensku. Pro hlášení pojistných případů tohoto druhu se použije tiskopisu "Oznámení úrazu", který na zadní straně vyplní ošetřující lékař.

6. Plnění z obou pojistných smluv, uvedených v čl.61, se navzájem nevylučuje. Poškozený může být za jeden pojistný případ odškodněn z obou smluv.

8.3. JEDNOTNÁ KVALIFIKACE BRANNĚ VÝCHOVNÝCH PRACOVNÍKŮ SVAZARMU

Pro zkvalitnění systému přípravy cvičitelů, trenérů, instruktorů, rozhodčích, zdravotníků a dalších odborných funkcionářů Svazarmu byla zpracována a dne 18.10.1976 Organizačním sekretariátem ÚV Svazarmu schválena "Jednotná kvalifikace branně výchovných pracovníků Svazarmu", platná od 1.1.1978. Byla vydána tiskem ve formě brožury /žlutý obal/ v roce 1978 a týká se všech svazarmovských odborností.

V I. části je uvedena základní charakteristika pedagogických kádrů, vysvětleny pojmy a stanoveny kvalifikační třídy. Podrobně jsou uvedeny požadavky a podmínky pro získání třídy /věk, školení, praxe, vzdělání/ spolu s pověřením příslušných organizačních stupňů Svazarmu k provádění školení, jmenování do tříd a vedení evidence. Dále jsou uvedeny kontrolní pokyny k plánování, přípravě a organizaci školení, které lze výhodně aplikovat při zabezpečování výcviku.

Ve II. části jsou pak učební programy pro školení a doškolení branně výchovných pracovníků pro všechny svazarmovské odbornosti. Program se dělí na dvě části, a to na základní - obecnou a speciální - odbornou. V radistice jsou zahrnuty programy pro:

- cvičitele branných radioamatérských sportů
- instruktory radiotechniky a provozu
- trenéry MOB, MVS a TG
- rozhodčí MOB, MVS a TG
- doškolení instruktorů a rozhodčích.

Zveřejnění všeobecně platných předpisů má pomoci ke snížení možného rizika, způsobeného neznalostí. Některá ustanovení, např. v kapitole o stavbě antén, mohou být vodítkem pro případné spory s majiteli nemovitostí nebo při jednáních o povolení stavby antén s bytovými družstvy apod. V závěru citované normy je možno objednat na adresách uvedených dále. Při objednávce je třeba vždy uvádět úplné číslo normy /včetně znaku ČSN, ON/, úplný název není nutný. Poněvadž u některých norem došlo v průběhu let ke změnám, je vždy uvedeno, od kterého měsíce a roku je norma schválena. Pokud jsou uvedena dvě čísla, pak to znamená, že k této základní normě byl vydán později dodatek.

Adresy prodejen, kde můžete normy zakoupit nebo objednat:

- Kniha n.p., Vinohradská tř. 32, 120 00 Praha 2
- Slovenská kniha n.p., Zahradnícka 39/a, 800 00 Bratislava
- Kniha n.p., Náměstí 25.února 19/20, 659 23 Brno
- Kniha n.p., Gottwaldova 771, 708 79 Ostrava - Poruba
- Kniha n.p., Moskevská 31, 301 38 Plzeň
- Kniha n.p., Mírové nám. 25, 400 01 Ústí n/Labem
- Kniha n.p., Čelakovského 515, 501 84 Hradec Králové
- Kniha n.p., Jeronýmova 21, 370 64 České Budějovice
- SNTL, prodejna norem, Spálená 47, 113 02 Praha 1 - Nově Město
- Slovenská kniha n.p., Sverdlovova 11, 040 00 Košice
- /ON 34 0448 u: Konštrukta Trenčín n.p., Trenčín/

Normy, které nejsou na skladě, si můžete zapůjčit na adrese:
Dokumentační středisko ÚNM, Na příkopě 17, 113 47 Praha 1.

Ostatní dokumenty si mohou ZO Svazarmu opatřit následujícím způsobem:

- "Předpis" a "Povolovací podmínky"

u vedoucích operátorů kolektivních stanic nebo u držitelů povolení pro jednotlivce

- "Zákon o telekomunikacích", "Trestní zákon", "Občanský zákoník", "Zákoník práce" a navazující vyhlášky

jsou uveřejňovány ve "Sbírce zákonů ČSSR", která vychází nepravidelně, podle potřeby. Jednotlivé výtisky lze zakoupit nebo objednat v administraci, tj. Statistické a evidenční vydavatelství tiskopisů n.p., Tržiště 9, 118 16 Praha 1, Malá Strana. Protože některé zákony a vyhlášky jsou staršího data, nebudou pravděpodobně na skladě. V tom případě bude nejvhodnější požádat o jejich zapůjčení v právním oddělení některé socialistické organizace, kde se zpravidla "Sbírky" archivují.

- "Radiokomunikační řád"

české znění "Řádu" bylo vydáno v roce 1962 a opětovně v roce 1975 /doplněné/ Nakladatelstvím dopravy a spojů v Praze. Nové vydání "Řádu" je možno objednat v Technické ústředně spojů, Dimitrovovo nám. 16, 170 00 Praha 7, nebo v prodejně NADAS, Hybernská 5, Praha 1. Vzhledem k ceně a ke skutečnosti, že podstatná většina jeho obsahu se týká jiných služeb než amatérských, byla v předchozím textu některá z jeho ustanovení širěji rozvedena.

- "Věstník Federálního ministerstva spojů"

je týdeník vydávaný Nakladatelstvím dopravy a spojů. Rozši-

řování je pověřena výhradně Poštovní novinová služba, tj. objednávky přijímá každá pošta a doručovatel. Věstník dostávají všechny organizace čs. spojů a nejlépe bude požádat v některé z nich jeho zapůjčení.

- "Metodická pomůcka k hospodářskému zabezpečení sportovních a výcvikových akcí ÚV Svazarmu"
- "Jednotná branná sportovní klasifikace Svazarmu" /brožura/
- "Směrnice pro práci rad zájmových odborných činností" /brožura/
- "Jednotná kvalifikace branně výchovných pracovníků"

shora uvedené směrnice a pokyny vydané ÚV Svazarmu jsou rozesílány všem krajským a okresním výborům, kde jsou pro příslušné funkcionáře k dispozici.

Číslo normy	Název normy	datum schválení normy
ČSN 34 0100	Předpisy pro krytí elektrických předmětů	červen 1966
ČSN 34 0170	Předpisy pro barvy světelných návěstí v el. a energ. zařízeních	květen 1960 prosinec 1964
ČSN 34 0350	Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení	červen 1964 listopad 1967
ON 34 0448	Vnitřní elektrická montáž zařízení a přístrojov	prosinec 1975
ČSN 34 1010	Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím	červen 1965 březen 1975
ČSN 34 1390	Předpisy pro ochranu před bleskem	leden 1968
ČSN 34 2000	Základní předpisy pro elektrická sdělovací zařízení	červenec 1965
ČSN 34 2810	Vysílače	květen 1971
ČSN 34 2820	Předpisy pro antény	červenec 1962
ČSN 34 3085	Předpisy pro zacházení s el. zařízeními při požárech a záplavách	leden 1961
ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro práci na elektrických zařízeních /doplňk a, b, c/	únor 1967
ČSN 34 3105	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci ve zkušebních prostorech	únor 1967
ČSN 34 3108	Bezpečnostní předpisy o zacházení s el. zařízeními osobami bez el. kvalifikace	květen 1968 červenec 1975

Číslo normy	Název normy	datum schválení normy
ČSN 34 3500	První pomoc při úrazech elektřinou Plakát - První pomoc při úrazech elektřinou	únor 1965
ČSN 34 3510	Bezpečnostní tabulky a nápisy pro el. zařízení	leden 1966
ČSN 34 3800	Revize el. zařízení a hromosvodů	leden 1967
ČSN 34 3880	Revize el. přenosného nářadí v provozu	únor 1960 červenec 1972

ÚČELOVÁ EDICE ÚV SVAZARMU

Knižnice zájmové, branně technické a sportovní činnosti

PŘEDNÁŠKY Z AMATÉRSKÉ RADIOTECHNIKY

BEZPEČNOSTNÍ SMĚRNICE, VYHLÁŠKY A PŘEDPISY
PRO RADIOAMATÉRSKOU ČINNOST VE SVAZARMU

Vydal ústřední výbor Svazu pro spolupráci s armádou v Praze
roku 1979 jako svou 2389. publikaci, 52 stran.

Napsali Ing. Jiří Peček a Miroslav Karlík

Obálku navrhl František Prouza

Šéfredaktorka Nina Erbenová

Odpovědná redaktorka Ilona Manolevská

Grafická úprava Miloslav Torn

Náklad 3.000 výtisků. Publikace je vydána pro vnitřní potřebu
Svazarmu a rozšiřuje se bezplatně.

Vytiskly Východočeské tiskárny Jihlava.