

	<p>Družicové pozemské stanice a systémy (SES) - Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE na pozemní pohyblivé družicové pozemské stanice (LMES) a námořní pohyblivé družicové pozemské stanice (MMES), neurčené pro tísňové a bezpečnostní komunikace, pracující v kmitočtových pásmech 1,5/1,6 GHz a zajišující datové spojení s nízkou rychlostí</p>	<p>ČSN ETSI EN 301 426 V1.2.1 87 6030</p>
---	---	--

Satellite Earth Stations and Systems (SES) - Harmonized EN for Low data rate Land Mobile satellite Earth Stations (LMES) and Maritime Mobile satellite Earth Stations (MMES) not intended for distress and safety communications operating in the 1,5/1,6 GHz frequency bands covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 426 V1.2.1:2001. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 426 V1.2.1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 426 V1.2.1:2001. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 426 V1.2.1:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 426 V1.2.1 (87 6030) z března 2002.

Národní předmluva

Termín „harmonizovaná norma“ uvedený v názvu ČSN je českým překladem termínu uvedeného v názvu evropské normy (Telekomunikační řada). V České republice se stane tato ČSN harmonizovanou ve smyslu § 4a zákona č. 22/1997/Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., na základě vyhlášení příslušné evropské normy za harmonizovanou v Úředním Věstníku Evropských společenství. Tuto skutečnost Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví oznámí ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví s uvedením technického předpisu České republiky, ke kterému se tato norma vztahuje.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 426 V1.2.1:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 426 V1.2.1 z března 2002 převzala ETSI EN 301 426 V1.2.1:2001 schválením k přímému používání jako ČSN, vyhlášeném ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

CISPR 16-1 zavedena v ČSN CISPR 16-1 (33 4210) Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení. Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení

Další informace

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vydána technickou komisí Družicové pozemské stanice a systémy (SES) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI) v říjnu 2001.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje seznam anglických termínů a jejich českých ekvivalentů použitých v této normě.

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČO 00003468, Ing. Vladimír Panocha

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

ETSI EN 301 426 **V1.2.1** (2001-10)

Norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada)

Družicové pozemské stanice a systémy (SES);
Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky
článku 3.2 Směrnice R&TTE
na pozemní pohyblivé družicové pozemské stanice (LMES)
a námořní pohyblivé družicové pozemské stanice (MMES),
neurčené pro tísňové a bezpečnostní komunikace,
pracující v kmitočtových pásmech 1,5/1,6 GHz
a zajišťující datové spojení s nízkou rychlostí

Satellite Earth Stations and Systems (SES);
Harmonized EN for Low data rate
Land Mobile satellite Earth Stations (LMES)
and Maritime Mobile satellite Earth Stations (MMES)
not intended for distress and safety communications
operating in the 1,5/1,6 GHz frequency bands
covering essential requirements under
article 3.2 of the R&TTE Directive



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Reference
REN/SES-00061

Klíčová slova
earth station, LMES, regulation, satellite

ETSI

650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex - FRANCIE

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C
Nezisková asociace registrovaná
u podprefektury de Grasse (06) N° 7803/88

Důležitá poznámka

Jednotlivé kopie této normy mohou být staženy z:
<http://www.etsi.org>

Tato norma může být dostupná ve více než jedné elektronické verzi nebo tištěné formě. V případě existujícího nebo znatelného rozdílu v obsahu těchto verzí je referenční verzí Přenosný Formát Dokumentu (*Portable Document Format*) (PDF). V případě sporu je referenčním výtiskem výtisk verze, uchovávaný ve formátu PDF na určeném síťovém disku v sekretariátu ETSI, provedený na tiskárnách ETSI.

Uživatelé této normy by si měli být vědomi, že norma může podléhat revizi nebo změně statusu. Informace o stávajícím statusu této normy a jiných norem ETSI jsou dostupné na <http://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

Naleznete-li v této normě chyby, zašlete své připomínky na:
editor@etsi.fr

Oznámení copyrightu

Bez písemného svolení nesmí být žádná část reprodukována.
Copyright i výše uvedené omezení se rozšiřuje i na reprodukování na všech médiích.

© Evropský ústav pro telekomunikační normy 2001.
Všechna práva vyhrazena

Autorská
práva

..... 7

Předmluva

..... 7

Úvod

..... 8

1 Rozsah
 platnosti

..... 11

2 Normativní
 odkazy

..... 11

3 Definice a
 zkratky

..... 12

3.1
 Definice

..... 12

3.2
 Zkratky

..... 12

4 Specifikace technických
 požadavků

..... 13

4.1 Profil
 prostředí

..... 13

4.2 Požadavky na

	shodu	.....	..... 13
4.2.1	Nežádoucí mimopásmové emise.....		13
4.2.1.1	Odůvodnění	.....	..... 13
4.2.1.2	Specifikace	.....	..... 13
4.2.1.3	Zkoušky shody	.....	..... 15
4.2.2	Maximální nežádoucí emise v pásmech.....		15
4.2.2.1	Odůvodnění	.....	..... 15
4.2.2.2	Specifikace	.....	..... 15
4.2.2.3	Zkoušky shody	.....	..... 16
4.2.3	Řídicí a sledovací funkce (CMF)	.....	16
4.2.3.1	Všeobecně	.....	..... 16
4.2.3.2	Sledování procesoru	.....

..... 16

4.2.3.2.1

Odůvodnění

.....
..... 16

4.2.3.2.2

Specifikace

.....
..... 16

4.2.3.2.3 Zkoušky

shody

.....
..... 16

4.2.3.3 Sledování vysílacího

subsystému

..... 16

4.2.3.3.1

Odůvodnění

.....
..... 16

4.2.3.3.2

Specifikace

.....
..... 16

4.2.3.3.3 Zkoušky

shody

.....
..... 17

4.2.3.4

Zapnutí/znovunastavení

.....
..... 17

4.2.3.4.1

Odůvodnění

.....
..... 17

4.2.3.4.2

Specifikace

.....
..... 17

4.2.3.4.3 Zkoušky

shody

.....	17
4.2.3.5 Příjem signálu řídicího kanálu	.....
17	
4.2.3.5.1 Odůvodnění	.....
.....	17
4.2.3.5.2 Specifikace	.....
.....	17
4.2.3.5.3 Zkoušky shody	.....
.....	17
4.2.3.6 Povelý k řízení sítě	.....
.....	17
4.2.3.6.1 Odůvodnění	.....
.....	17
4.2.3.6.2 Specifikace	.....
.....	17
4.2.3.6.3 Zkoušky shody	.....
.....	18
4.2.3.7 Vysílání počátečních skupin impulzů.....	18

4.2.3.7.1	Odůvodnění	
	
	.....	18
4.2.3.7.2	Specifikace	
	
	.....	18
4.2.3.7.3	Zkoušky shody	
	
	.....	18
5	Zkoušení shody s technickými požadavky.....	18
5.1	Podmínky prostředí pro zkoušení	
	.....	18
5.2	Základní sestavy rádiových zkoušek.....	18
5.2.1	Všeobecně	
	
	.....	18
5.2.2	Měření nežádoucích emisí	
	
	....	19
5.2.2.1	Všeobecně	
	
	.....	19
5.2.2.2	Zkušební stanoviště	
	
	.....	19
5.2.2.3	Zkušební metoda	
	
	.....	19
5.2.2.3.1	Instalace	

.....	19
5.2.2.3.2 Přijímací zkušební zařízení	.....
.....	20
5.2.2.3.2.1 Měřicí přijímač pro měření do 1 000 MHz.....	20
5.2.2.3.2.2 Spektrální analyzátor pro měření nad 1 000 MHz.....	20
5.2.2.4 Postup	.....
.....	20
5.2.2.4.1 Zkušební uspořádání	.....
.....	20
5.2.2.4.2 Do 1 000 MHz	.....
.....	21
5.2.2.4.3 Nad 1 000 MHz	.....
.....	22
5.2.3 Řídicí a sledovací funkce (CMF) MES.....	22
5.2.3.1 Všeobecně	.....
.....	22
5.2.3.2 Zkušební uspořádání	.....
.....	22
5.2.3.3 Sledování procesoru	.....
.....	23
5.2.3.3.1 Zkušební	

metoda	.....	.....
	.....	23
5.2.3.4	Sledování vysílacího subsystému	..... 23
5.2.3.4.1	Zkušební metoda	.....
	.....	23
5.2.3.5	Zapnutí/znovunastavení	.....
	.....	23
5.2.3.5.1	Zkušební metoda	.....
	.....	23
5.2.3.6	Příjem signálu řídicího kanálu	.....
	.....	24
5.2.3.6.1	Zkušební metoda	.....
	.....	24
5.2.3.7	Povely k řízení sítě	.....
	.....	25
5.2.3.7.1	Zkušební metoda	.....
	.....	25
5.2.3.8	Vysílání počátečních skupin impulzů.....	.....
	.....	25
5.2.3.8.1	Zkušební metoda	.....
	.....	25

(EN-RT)..... 26

Příloha B (informativní)

Bibliografie.....
27

Přehled
dokumentů

..... 28

Národní příloha NA (informativní) Seznam anglických termínů a jejich českých ekvivalentů
použitých
v této
normě

.....
..... 29

Strana 7

Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR) (*Intellectual Property Rights*) k tomuto dokumentu. Informace, týkající se těchto podstatných autorských práv, pokud existují, jsou veřejně dostupné **členům i nečlenům ETSI** a lze je nalézt v ETSI SR 000 314: „*Autorská práva (IPR); podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva notifikovaná ETSI vzhledem k normám ETSI*“, která je dostupná v sekretariátu ETSI. Poslední aktualizace jsou dostupné na síťovém serveru ETSI (<http://www.etsi.org/legal/home.htm>).

Ve shodě s politikou ETSI, týkající se autorských práv, nebylo prováděno ze strany ETSI žádné šetření ani průzkum autorských práv. Nemůže být poskytnuta žádná záruka pokud jde o existenci jiných autorských práv, nezmíněných v ETSI SR 000 314 (nebo v aktualizacích na síťovém serveru ETSI), která jsou, nebo mohou být, nebo se mohou stát podstatnými pro tento dokument.

Předmluva

Tato norma, ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada), byla vypracována technickou komisí ETSI Družicové pozemské stanice a systémy (SES).

Tato norma byla vypracována ETSI v odezvě na mandát od Evropské komise vydaný podle Směrnice Rady 98/34/EC [3] (včetně změn) stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství odkazující na Směrnici 1999/5/EC [1] Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“).

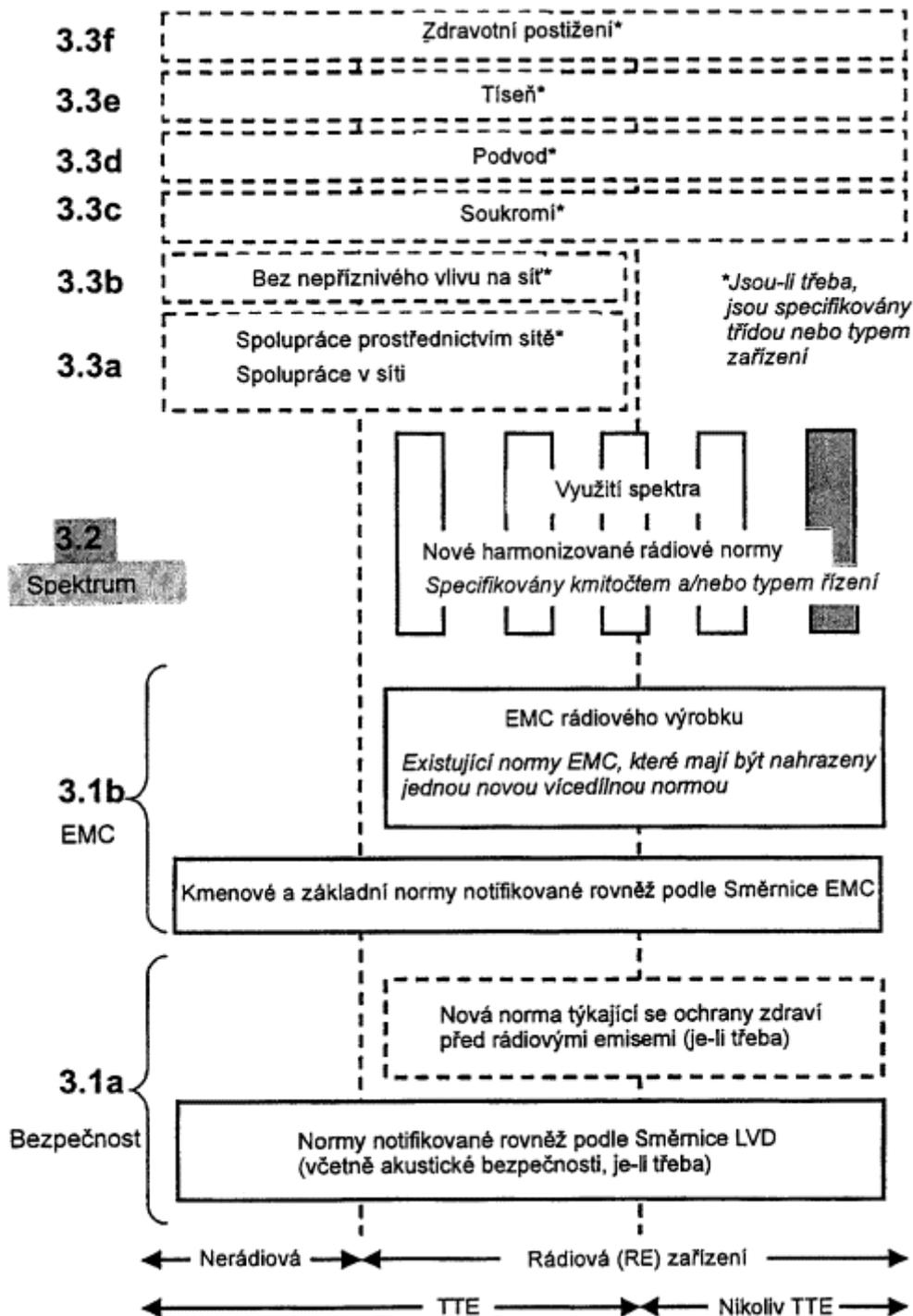
Technické specifikace vztahující se k Směrnici 1999/5/EC [1] jsou uvedeny v příloze A.

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	28. září 2001
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	31. prosinec 2001
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. červen 2002
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. červen 2002

Strana 8

Úvod

ETSI navrhl modulární strukturu norem. Každá norma je modulem v této struktuře. Modulární struktura je znázorněna na obrázku 1.



Obrázek 1 - Modulární struktura různých norem používaných podle Směrnice R&TTE

Na levém okraji obrázku jsou uvedeny různé dílčí články obsažené v článku 3 Směrnice.

K článku 3.3 se vztahují různé vodorovné rámečky s vytečkovanými obrysy, které vyjadřují, že v těchto oblastech Komise dosud nestanovila žádné základní požadavky. Pokud budou takovéto požadavky stanoveny, zapracují se do jednotlivých norem, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně určen funkcí nebo typem rozhraní.

Svislé rámečky vztahující se k článku 3.2 obsahují normy týkající se využití rádiového spektra. Rozsahy platnosti těchto norem jsou určovány buď kmitočtem (obvykle jsou-li harmonizována kmitočtová pásma) nebo typem rádiového zařízení.

U článku 3.1(b) je znázorněna jedna nová vícedílná norma pro EMC rádiových výrobků a platná soustava kmenových a základních norem, používaných v současné době podle Směrnice EMC. Části této nové normy budou dostupné v druhé polovině roku 2000 a do této doby se budou používat platné samostatné normy EMC.

U článku 3.1(a) jsou znázorněny platné normy pro bezpečnost, používané v současné době podle Směrnice LVD a jako možnost, nová norma týkající se ochrany zdraví před rádiovými emisemi.

Na spodní části obrázku je znázorněn vztah norem k rádiovým zařízením a telekomunikačním koncovým zařízením. Konkrétní zařízení může být rádiovým zařízením, telekomunikačním koncovým zařízením, nebo obojím.

Modulární přístup byl přijat proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem. Poněvadž zařízení může mít více rozhraní a funkcí, není možné vypracovat samostatnou normu pro každou možnou kombinaci funkcí, která může nastat v zařízení.
- poskytuje prostor pro doplnění norem:
 - podle článku 3.2, pokud se dohodnou nová kmitočtová pásma; nebo
 - podle článku 3.3, pokud Komise vydá nutná rozhodnutí,

aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již publikovány.

Technické požadavky v této normě jsou použity podle článku 3.2 Směrnice R&TTE, týkajícího se efektivního využívání spektra přiděleného zemským/družicovým radiokomunikacím a technickým prostředkům umístěným na oběžné dráze, aby se zabránilo jejich vzájemnému rušení. Tyto požadavky jsou ve dvou hlavních kategoriích:

- **meze emisí:** pro ochranu jiných rádiových služeb před rušením vytvářeným pohyblivou pozemskou stanicí (MES) při normálním používání;
- **řídící a sledovací funkce (CMF) MES:** pro ochranu jiných rádiových služeb před nežádoucími vysíláními z MES. CMF v každé MES je schopna reagovat na povely prostředků řízení sítě (NCF) pro svoji MES.

Požadavky byly vybrány pro zajištění odpovídající úrovně kompatibility s jinými rádiovými službami. Tyto úrovně však nezahrnují mezní případy, které mohou nastat v každém místě, ale s nízkou pravděpodobností výskytu.

Tato norma nemůže zahrnout ty případy, kdy se vyskytne potenciální zdroj rušení, který vytváří jednotlivě opakované přechodné jevy nebo trvalý jev, např. radar nebo vysílací stanoviště v těsné blízkosti. V takovémto případě může být nutné použít zvláštní ochranu proti zdroji rušení nebo pro část vystavenou rušení, nebo pro obojí.

Tato norma neobsahuje žádný požadavek, doporučení nebo informace na instalaci MES.

Tato norma je založena na TBR 026, vycházejícího z ETS 300 254 (viz příloha B), která se po několik let používala pro účely typového schvalování na národní úrovni. Z tohoto důvodu byl následující text zahrnut do TBR 026 (viz příloha B), na němž je založena tato norma, a byl proto převeden do této normy vypracované podle Směrnice R&TTE [1] pro účel vysvětlení použitelnosti tabulek 2a a 2b.

POZNÁMKA 1 Vzhledem k novému požadavku na ochranu letecké radionavigační služby založené na globálním navigačním družicovém systému (GNSS), plánované pro nabídku přibližovacích a přistávacích provozních služeb pravděpodobně ne dříve než v roce 2005, budou nutné nové meze nežádoucích emisí. Tyto nové meze nemohou zcela splňovat existující nebo v současné době obchodně poskytovaná zařízení, jež byla vyvinuta na základě ETS 300 254 a TBR 026 (viz příloha B). Je tedy nezbytné následující přechodné opatření.

Strana 10

POZNÁMKA 2 Tato norma obsahuje dva soubory mezí. Jeden soubor (tabulka 2a) použitelný do 1. června 2002 a přísnější soubor mezí (tabulka 2b) použitelný po tomto datu pro ochranu letecké radionavigační služby v pásmu GNSS.

POZNÁMKA 3 Ochrany pásem GNSS počínaje rokem 2005 před rušením z LMES, dříve schválených podle TBR 026 (viz příloha B) nebo splňujících tuto normu před 1. červnem 2002 nebo již provozovaných před vstupem CTR 26 v platnost, lze dosáhnout buď rozhodnutími národních regulačních orgánů o zastavení provozu takovýchto zařízení nebo provozními omezeními dohodnutými regulačním orgánem s provozovateli družic. Doporučuje se, aby takováto rozhodnutí byla harmonizována na evropské úrovni. Tato rozhodnutí jsou mimo rozsah platnosti této normy.

Tato norma je rovněž založena na ETS 300 740 (viz příloha B) pro námořní pohyblivé pozemské stanice (MMES) určené pro tísňové a bezpečnostní komunikace.

Stanovení parametrů uživatelským pozemským stanicím, pro ochranu spektra přiděleného dané využívané geostacionární družici, se považuje za povinnost provozovatele družice nebo provozovatelů družicových sítí.

K MES pracujícím v družicových sítích a využívajícím družice, poskytující rovněž radionavigační službu a/nebo jiné bezpečnostní služby, je třeba poznamenat, že provozovatelé těchto družicových sítí nebo provozovatelé družic mohou navíc k této normě požadovat zkoušení směřující k prokázání správné spolupráce k zamezení rušení z MES, které ohrožuje fungování těchto služeb. Odkazy na tyto požadavky budou uvedeny v příloze B této normy, jakmile budou známy.

Strana 11

1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro následující rádiová zařízení pohyblivých pozemských stanic (MES):

- rádiová zařízení pozemních pohyblivých pozemských stanic (LMES); a
- rádiová zařízení námořních pohyblivých pozemských stanic (MMES), neposkytující tísňové a bezpečnostní funkce požadované Mezinárodní námořní organizací (IMO)

kteřá mají následující vlastnosti:

- tyto LMES mohou být buď zařízeními zabudovanými ve vozidle, nebo přenosnými zařízeními;
- tyto MMES jsou zařízeními, která lze instalovat na lodích;
- tyto MES pracují s uživatelskými bitovými rychlostmi do 9,6 kbit/s;
- tyto MES mohou být tvořeny řadou modulů včetně klávesnicového rozhraní pro uživatele;
- tyto MES pracují jako součást družicové sítě používané pro rozdělování a/nebo výměnu informací mezi uživateli;
- tato rádiová zařízení jsou schopna pracovat ve všech částech nebo v jakékoli části kmitočtových pásem uvedených v tabulce 1a.

Tabulka 1a - Kmitočtová pásma pohyblivé družicové služby

Směr vysílání	Kmitočtová pásma LMSS
Vysílací (od země do kosmu)	1 626,5 MHz až 1 660,5 MHz
Přijímací (z kosmu k zemi)	1 525,0 MHz až 1 559,0 MHz

Tato norma je určena k pokrytí ustanovení článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC (Směrnice R&TTE) [1], který stanoví, že ...“rádiová zařízení musí být konstruována tak, aby efektivně využívala spektrum přidělené zemským/kosmickým radiokomunikacím a technickým prostředkům umístěným na oběžné dráze, aby se zabránilo vzájemnému rušení“.

Tato norma platí pro MES s jejím přidruženým zařízením a jejími různými vstupy/výstupy a provozovanou v mezích rozsahu provozního prostředí stanoveného žadatelem.

Navíc k této normě mohou pro zařízení v rozsahu platnosti této normy platit i jiné EN, které specifikují technické požadavky v souvislosti se základními požadavky podle jiných částí článku 3 Směrnice R&TTE [1].

POZNÁMKA 1 Seznam takovýchto EN je uveden na internetové stránce ETSI.

POZNÁMKA 2 Tyto MES jsou řízeny a sledovány prostředky řízení sítě (NCF). NCF jsou mimo rozsah platnosti této normy.

2 Normativní odkazy

Následující dokumenty obsahují ustanovení, která formou odkazů v tomto textu tvoří ustanovení této normy.

- Odkazy jsou buď datované (identifikované datem vydání, číslem vydání, číslem verze atd.), nebo nedatované.
- Pro datovaný odkaz neplatí následné revize.
- Pro nedatovaný odkaz platí poslední verze.

[1] Směrnice 1999/5/EC „Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody“.

(Directive 1999/5/EC: „of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications equipment and the mutual recognition of their conformity“.)

Strana 12

[2] CISPR 16-1:1999 „Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení - Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení“.

(„Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus“.)

[3] Směrnice 98/34/EC „Evropského parlamentu a Rady z 22. června 1998 stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů“.

(Directive 98/34/EC: „of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 laying down a procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations“.)

-- Vynechaný text --