


ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.040.20

Září

2004

	Přenos a multiplexování (TM) - Zařízení ve více bodech - Rádiové zařízení pro použití v multimediálních bezdrátových systémech (MWS) v kmitočtovém pásmu 40,5 GHz až 43,5 GHz - Část 1: Všeobecné požadavky	ČSN ETSI EN 301 997-1 V1.1.1 87 8590
---	--	--

Transmission and Multiplexing (TM) - Multipoint equipment - Radio Equipment for use in Multimedia Wireless Systems
(MWS) in the frequency band 40,5 GHz to 43,5 GHz - Part 1: General requirements

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 997-1 V1.1.1:2002. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 997-1 V1.1.1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 997-1 V1.1.1:2002. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 997-1 V1.1.1:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 997-1 V1.1.1 (87 8590) z listopadu 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 997-1 V1.1.1:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 997-1 V1.1.1:2002 z listopadu 2002 převzala ETSI EN 301 997-1 V1.1.1:2002 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované předpisy

Směrnice (*Evropského parlamentu a Rady*) 1999/5/EC (EU) z 9. března 1999, *o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody*. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví *technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení* ve znění nařízení vlády č. 483/2002 Sb. a nařízení vlády č. 251/2003 Sb. v platném znění.

Citované normy

ETSI EN 300 748 zavedena v ČSN EN 300 748 V1.1.2 (87 7572) Digitální televizní vysílání (DVB) - Vícebodové obrazové distribuční systémy (MVDS) na 10 GHz a výše

ETSI EN 301 199 zavedena v ČSN EN 301 199 V1.2.1 (87 9034) Digitální televizní vysílání (DVB) - Interakční kanál pro místní vícebodové distribuční systémy (LMDS)

Doporučení ITU-R F.1499 nezavedeno

CEPT/ERC/DEC (99)15 nezavedeno

ETSI EN 301 215-3 zavedena v ČSN EN 301 215-3 V1.1.1 (87 8576) Pevné rádiové systémy - Antény mezi bodem a více body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 11 GHz až

60 GHz mezi bodem a více body - Část 3: Vícebodový multimediální bezdrátový systém v pásmu 40,5 GHz až 43,5 GHz

ETSI EN 300 019 zavedena v souboru ČSN EN 300 019 (87 2001) Navrhování zařízení (EE). Podmínky prostředí a zkoušky vlivu prostředí na telekomunikační zařízení

ETSI EN 300 385 zavedena v ČSN ETSI EN 300 385 V1.2.1 (87 5045) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma elektromagnetické kompatibility (EMC) pevných rádiových spojů a přidružených zařízení

Doporučení ITU-T G.810 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.812 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.823 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.813 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.825 nezavedeno
Doporučení ITU-T G.703 nezavedeno
Doporučení ITU-T G.131 nezavedeno
Doporučení ITU-T G.711 nezavedeno
Doporučení ITU-T G.726 nezavedeno
Doporučení ITU-T G.728 nezavedeno
Doporučení ITU-T G.729 nezavedeno
Doporučení ITU-T Q.552 nezavedeno
Doporučení ITU-T Q.553 nezavedeno
Doporučení ITU-T V soubor nezavedeno
Doporučení ITU-T X soubor nezavedeno
Doporučení ITU-T G.961 nezavedeno

Strana 3

ETSI ETS 300 012 zavedena v ČSN ETS 300 012 (87 8503) Digitální sí» integrovaných služeb (ISDN).
Základní rozhraní mezi uživatelem a sítí. Specifikace vrstvy 1 a principy zkoušek (87 8503)

ETSI ETS 300 011 zavedena v ČSN ETS 300 011 (87 8502) Digitální sí» integrovaných služeb (ISDN).
Rozhraní mezi uživatelem a sítí s primárním přístupem. Specifikace vrstvy 1 a principy zkoušek

Doporučení ITU-T G.962 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.707 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.964 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.965 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.957 nezavedeno

ETSI EN 300 324 zavedena v souboru ČSN ETSI EN 300 324 (87 7045) Rozhraní V v digitální místní
ústředně (LE) - Rozhraní V5.1 pro podporu přístupové sítě (AN)

ETSI EN 300 347 zavedena v souboru ČSN ETSI EN 300 347 (87 7050) Rozhraní V v digitální místní
ústředně (LE) - Rozhraní V5.2 pro podporu přístupové sítě (AN)

ETSI ETS 300 132-1 zavedena v ČSN ETS 300 132-1 ed. 1 (87 2006) Navrhování zařízení (EE) - Rozhraní
pro napájení na vstupu telekomunikačních zařízení - Část 1: Napájení střídavým proudem (AC) odvozeným
ze stejnosměrných zdrojů (DC)

ETSI EN 300 132-2 zavedena v ČSN ETSI EN 300 132-2 V2.1.1 (87 2006) Rozbor vlivu prostředí (EE) - Rozhraní pro napájení na vstupu telekomunikačních zařízení - Část 2: Napájení stejnosměrným proudem (DC)

CEPT/ERC/REC 74-01 nezavedeno

EN 60950 zavedena v ČSN EN 60950 (36 9060) Bezpečnost zařízení informační technologie

Doporučení ITU-T G.704 nezavedeno

ANSI/ IEEE 802.3 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.966 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.610 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.732 nezavedeno

ETSI EG 202 306 nezavedeno

ETSI EN 301 390 zavedena v ČSN ETSI EN 301 390 V1.1.1 (87 8584) Pevné rádiové systémy - Systémy mezi dvěma body a mezi bodem a více body - Rušivé emise a odolnost přijímače na vstupu/výstupu mezi
zařizování a anténou pevných digitálních rádiových systémů

Doporučení ITU-T G.723.1 nezavedeno

ETSI EN 301 489-1 zavedena v ČSN ETSI EN 301 489-1 (87 5101) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 1:

Společné technické požadavky

ETSI EN 301 489-4 zavedena v ČSN ETSI EN 301 489-4 (87 5101) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 4:

Specifické podmínky pro pevné rádiové spoje a přidružená zařízení a služby

Doporučení ITU-R F.1399-1 nezavedeno

ETSI EN 301 213-1 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-1 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 1: Základní parametry

ETSI EN 301 213-2 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-2 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 2: Metody mnohonásobného přístupu s
kmitočtovým dělením (FDMA)

ETSI EN 301 213-3 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-3 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 3: Metody mnohonásobného přístupu s

ETSI EN 301 213-4 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-4 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 4: Metody mnohonásobného přístupu s
s
přímoú sekvenčí s kódovým dělením (DS-SS-SSMA)

ETSI EN 301 213-5 zavedena v ČSN ETSI EN 301 213-5 (87 8569) Pevné rádiové systémy - Zařízení mezi bodem a více body - Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody - Část 5: Metody mnohonásobného přístupu s
s
časovým dělením s více nosnými (MC-TDMA)

ETSI EN 301 785 zavedena v ČSN ETSI EN 301 785 V1.2.1 (87 8587) Pevné rádiové systémy - Paketová datová zařízení mezi dvěma body - Parametry rádiových systémů s paketovým datovým rozhraním pro
pro
přenos digitálních signálů pracujících v kmitočtovém rozsahu 7, 8, 13, 15, 18, 23, 26, 28, 32, 38, 52 až 55 GHz

CEPT/ECC/REC 01-04 nezavedeno

IEEE 802.16 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.432.1 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.432.2 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.432.3 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.432.4 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.432.5 nezavedeno

Doporučení ITU-T I.413 nezavedeno

af-uni-0010.002 nezavedeno

af-phy-0040.000 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.967.1 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.967.2 nezavedeno

POZNÁMKY

1 Doporučení ITU-T a ITU-R jsou dostupná v TESTCOM - Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha,
Hvoždanská 3, 148 01 Praha 4.

2 Pokud jsou v originálu normy citovány nezaváděné dokumenty ETR, ES, EG, TS, TR a GSM, jsou dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení informací, Praha 1, Biskupský dvůr 5.

Další informace

Tato evropská norma (Telekomunikační řada) byla vydána technickou komisí „Přenos a multiplexování“ (TM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI) v červnu 2002.

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: TENOR, IČ 64924327, Lucie Krausová

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Petr Novák

Strana 5

ETSI EN 301 997-1 **V1.1.1** (2002-06)

Evropská norma (Telekomunikační řada)

Přenos a multiplexování (TM);
Zařízení ve více bodech;
Rádiové zařízení pro použití
v multimediálních bezdrátových systémech (MWS)
v kmitočtovém pásmu 40,5 GHz až 43,5 GHz;
Část 1: Všeobecné požadavky

Transmission and Multiplexing (TM);
Multipoint equipment;
Radio Equipment for use
in Multimedia Wireless Systems (MWS)
in the frequency band 40,5 GHz to 43,5 GHz;
Part 1: General requirements



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 6

Reference
DEN/TM-04097

Klíčová slova
digital, DRRS, multimedia, multipoint, MWS,
radio, RLL

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 ve formátu PDF, uchovávané na stanovené síťové jednotce 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 2002.
Všechna práva vyhrazena.

DECT™, **PLUGTESTS™** a **UMTS™** jsou ochranné známky ETSI zaregistrované ve prospěch svých členů.
TIPHON™ a **TIPHON logo** jsou ochranné známky, jejichž registrování ETSI ve prospěch svých členů probíhá.
3GPP™ je ochranná známka zaregistrovaná ETSI ve prospěch svých členů a organizačních partnerů 3GPP.

Autorská práva	.....
.....	9

Předmluva	.....
.....	9

Úvod	.....
.....	9

1 Rozsah platnosti	.....
.....	10

2 Normativní odkazy	.....
.....	10

3 Definice, značky a zkratky	.....
... 15	

3.1 Definice	.....
.....	15

3.2 Značky	.....
.....	15

3.3 Zkratky	.....
.....	15

4 Všeobecné vlastnosti	.....
.....	17

4.1 Všeobecná struktura systému	.....
.....	17

4.2 Kmitočtová pásma a uspořádání	
--	--

kanálů.....	18
4.2.1 Plánování kmitočtů	18
4.2.2 Uspořádání kanálů	18
4.3 Požadavky na kompatibilitu	18
4.4 Podmínky prostředí	18
4.4.1 Zařízení chráněná proti povětrnostním vlivům (vnitřní prostředí).....	18
4.4.2 Zařízení nechráněná proti povětrnostním vlivům (vnější prostředí).....	19
4.5 Napájecí zdroj	19
4.6 Podmínky EMC	19
4.7 Synchronizace bitových rychlostí rozhraní.....	19
4.8 Požadavky na anténu/napáječ/odbočení	19
4.8.1 Požadavky na anténu	19
4.8.2 Ztráta odrazem	

.....	19
4.8.3 Intermodulační produkty	.....
.....	19
5 Parametry systému	.....
.....	19
5.1 Kapacita systému	.....
.....	19
5.2 Oběhové zpoždění	.....
.....	20
5.3 Kódování hlasu	.....
.....	20
5.4 Blokové schéma RF	.....
.....	20
5.5 Vlastnosti vysílače	.....
.....	20
5.5.1 Výstupní výkon	.....
.....	21
5.5.2 Řízení výkonu	.....
.....	21
5.5.2.1 Automatické řízení vysílacího výkonu (ATPC).....	21
5.5.2.2 Dálkové řízení vysílacího výkonu (RTPC).....	21

5.5.3	Dálkové řízení kmitočtu (RFC)	21
5.5.3.1	Emise mimo blok způsobené nastavením RFC	21
5.5.3.2	Emise způsobené nastavením RFC uvnitř bloku	21
5.5.4	Spektrální maska RF	21
5.5.4.1	Spektrální maska kanálu	21
5.5.4.2	Maska hrany bloku vysílače	22

5.5.5	Rušivé emise (vnější)	22
5.5.6	Tolerance RF	22
5.6	Vlastnosti přijímače	22
5.6.1	Rušivé emise (vnější)	22
5.7	Výkony systému	

.....	22
6 Typy rozhraní	.....
.....	23
Příloha A (normativní) Minimální požadavky vztahující se na vnitřek bloku.....	24
A.1 Spektrální maska kanálu	.....
.....	24
A.2 BER jako funkce vstupní úrovně signálu přijímače (RSL).....	24
A.3 Interference v tomtéž kanálu	.....
.....	24
A.4 Interference ze sousedního kanálu.....	24
Příloha B (informativní) Regulační pokyny CEPT/ERC pro EIRP a masku hrany bloku.....	25
B.1 Všeobecné pokyny	.....
.....	25
B.2 Meze maximálního EIRP vysílače	.....
.....	25
B.3 Masky bloku spektrální hustoty EIRP vysílače.....	25
Příloha C (informativní) Vyvážená maska selektivity hrany bloku přijímače.....	28
C.1 Masky selektivity hrany bloku přijímače.....	28
Příloha D (informativní) Příklad metody pro automatické řízení vysílacího výkonu (ATPC) ve směru vzestupného spoje	.....

Přehled
dokumentů

Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR) 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; 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://webapp.etsi.org/IPR/home.asp>).

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, nezmiňovaných v ETSI SR 000 314 (nebo v aktualizacích na síťovém serveru ETSI), která jsou, nebo mohou být, nebo se mohou stát podstatnými pro tuto normu.

Předmluva

Tato evropská norma (Telekomunikační řada) byla vypracována technickou komisí ETSI Přenos a multiplexování (TM).

Tato norma je částí 1 vícedílné EN zahrnující Přenos a multiplexování (TM); Zařízení ve více bodech; Rádiové zařízení pro použití v multimediálních bezdrátových systémech (MWS) v kmitočtovém pásmu 40,5 GHz až 43,5 GHz, jak je uvedeno níže:

Část 1: „Všeobecné požadavky“

Část 2: „Základní požadavky článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC.

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	31. květen 2002
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	31. srpen 2002
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	28. únor 2003
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	28. únor 2003

Úvod

Kmitočtové pásmo 40 GHz bylo vymezeno a ustanoveno v rámci CEPT rozhodnutím CEPT/ERC/DEC(99)15 [5], o ustanovení harmonizovaného kmitočtového pásma 40,5 GHz až 43,5 GHz, pro zavedení

multimediálních bezdrátových systémů (MWS), včetně MVDS. Výraz „multimediální bezdrátové systémy“ byl zaveden pro zajištění jevů sblížení mezi aplikacemi pozemní pevné služby (FS) a vysílací služby (BS), v jejichž rámci si špičkové zábavních služeb (vysílací společnosti) přejí poskytovat interaktivní služby a telekomunikační provozovatelé si přejí dodávat dvoucestné služby na širší trhy v širším pásmu.

Multimediální bezdrátové systémy jsou bezdrátové systémy, které podporují výměnu informací více než jednoho typu, jako jsou text, grafika, hlas, zvuk, obrázky, data a video. Definiují se také jako pozemní systémy ve více bodech, které mají svůj původ v telekomunikačním a/nebo rozhlasovém vysílání a které poskytují pevný bezdrátový přístup k multimediálním službám přímo koncovému uživateli. Tyto MWS mohou nabízet různé stupně interaktivity (vzájemného působení), včetně čistě rozvodných systémů, jako je digitální MVDS.

Strana 10

1 Rozsah platnosti

Tato norma specifikuje minimální požadavky na zařízení a parametry systému, včetně parametrů nutných pro plánování společné existence MWS (multimediálních bezdrátových systémů) pracujících v kmitočtovém pásmu 40,5 GHz až 43,5 GHz a používaných pro široký rozsah aplikací včetně telekomunikačních a zábavních služeb. Pokud není zařízení MWS určeno pro telekomunikační účely (např. pro zábavní služby), mohou se používat jiné požadavky vztahující se na příklad na podmínky prostředí (viz 4.4), napájecí zdroj (viz 4.5) a synchronizační rozhraní (viz 4.7), pokud jsou splněny zaručené hodnoty parametrů nutných pro společnou existenci s jinými systémy MWS.

Tato norma se vztahuje na parametry systémů a zařízení vyžadované k plánování společné existence rádiových služeb provozovaných různými provozovateli s několika možnými řešeními pro zavedení MWS v kmitočtovém pásmu 40 GHz v souladu s regulačním rámcem CEPT/ERC, založeném na CEPT/ERC/DEC(99)15 [5] a CEPT/ECC/REC 01-04 [55]. Vedle specificky navržených pevných digitálních rádiových systémů (FDRS) ve více bodech, jako jsou systémy v rozsahu návrhové skupiny ETSI (EP) BRAN, jsou již zdokumentována další jiná řešení odvozená od normalizované technologie a zahrnují systémy, které náleží do:

- EN 300 748 [1];
- EN 301 199 [2];
- Doporučení ITU-R F.1499 [3];
- IEEE 802.16 [56].

Je pravděpodobné, že kritéria přiřazování kmitočtů v tomto pásmu budou založena na „kmitočtových blocích“ v souladu s CEPT/ECC/REC 01-04 [55], proto se mohou parametry koordinace rádiových kmitočtů uvedené v této normě dále dělit do dvou kategorií:

- parametry podrobně uváděné v této normě a vztahující se k minimálním požadavkům na koordinaci kmitočtů různých systémů zahrnutých provozovatelem uvnitř jediného bloku kmitočtu. Ačkoli se ne všechny tyto parametry považují za „základní požadavky R&TTE“, specifikují se jako ETSI „minimální dobrovolné parametry“ pro všechny systémy MWS, které se spolu vyskytují v tomto pásmu. Jejich vztah k „základním požadavkům R&TTE“ bude podrobně popsán v části 2 této normy;

- parametry vztahující se k řízení rušení sousední „hranou bloku“ tyto parametry budou považovány za „základní požadavky“ pro použití Směrnice 1999/5/EC (Směrnice R&TTE) [4] a budou podrobně popsány v části 2 této normy.

Parametry specifikované v této normě se vztahují jak k FDD (duplex i poloviční duplex), tak k TDD systémům.

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] ETSI EN 300 748 Digitální televizní vysílání (DVB). Vícebodové obrazové distribuční systémy (MVDS) na 10 GHz a výše

(Digital Video Broadcasting (DVB); Multipoint Video Distribution Systems (MVDS) at 10 GHz and above)

[2] ETSI EN 301 199 Digitální televizní vysílání (DVB). Interakční kanál pro místní vícebodové distribuční systémy (LMDS)

(Digital Video Broadcasting (DVB); Interaction channel for Local Multi-point Distribution Systems (LMDS))

Strana 11

[3] Doporučení ITU-R F.1499 Rádiové přenosové systémy pro pevný bezdrátový přístup založený na standardním kabelovém modemu

(Radio transmission systems for fixed broadband wireless access based on cable modem standard)

[4] Směrnice 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody (Směrnice R&TTE)

(Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity (R&TTE Directive))

[5] CEPT/ERC/DEC (99)15 Rozhodnutí ERC z 1. června 1999 o označení harmonizovaného kmitočtového pásma 40,5 GHz až 43,5 GHz pro zavedení multimediálních bezdrátových

systemů (MWS) včetně vícebodových obrazových distribučních systémů (MVDS)

(ERC Decision of 1 June 1999 on the designation of the harmonised frequency band 40,5 to 43,5 GHz for the introduction of Multimedia Wireless Systems (MWS) including Multipoint Video Distribution Systems (MVDS))

- [6] ETSI EN 301 215-3 Pevné rádiové systémy - Antény mezi bodem a více body - Antény pro pevné rádiové systémy pracující v kmitočtovém pásmu 11 GHz až 60 GHz mezi bodem a více body - Část 3: Vícebodový multimediální bezdrátový systém v pásmu 40,5 GHz až 43,5 GHz

(Fixed Radio Systems; Point to Multipoint Antennas; Antennas for point-to-multipoint fixed radio systems in the 11 GHz to 60 GHz band; Part 3: Multipoint Multimedia Wireless system in 40,5 GHz to 43,5 GHz)

- [7] ETSI EN 300 019 Navrhování zařízení (EE). Podmínky prostředí a zkoušky vlivu prostředí na telekomunikační zařízení

(Equipment Engineering (EE); Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment)

- [8] ETSI EN 300 385 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM). Norma elektromagnetické kompatibility (EMC) pevných rádiových spojů a přidružených zařízení

(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for fixed radio links and ancillary equipment)

- [9] Doporučení ITU-T G.810 Definice a terminologie synchronizačních sítí

(Definitions and terminology for synchronization networks)

- [10] Doporučení ITU-T G.812 Požadavky na časování řízených hodin vhodných jako uzlových hodin v synchronizačních sítích

(Timing requirements of slave clocks suitable for use as node clocks in synchronization networks)

- [11] Doporučení ITU-T G.823 Kontrola chvění a pomalého kolísání v digitálních sítích, založených na hierarchii 2 048 kbit/s

(The control of jitter and wander within digital networks which are based on the 2 048 kbit/s hierarchy)

- [12] Doporučení ITU-T G.813 Charakteristiky časování řízených hodin (SEC) zařízení SDH

(Timing characteristics of SDH equipment slave clocks (SEC))

- [13] ITU-T G.825 Kontrola chvění a pomalého kolísání v digitálních sítích, založených na synchronní digitální hierarchii

(The control of jitter and wander within digital networks which are based on the synchronous digital hierarchy (SDH))

- [14] Doporučení ITU-T G.703 Fyzické/elektrické charakteristiky hierarchických digitálních

rozhraní

(Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces)

[15] Doporučení ITU-T G.131 Řízení hlasového echa

(Control of talker echo)

[16] Doporučení ITU-T G.711 Pulzně kódová modulace (PCM) na kmitočtech řeči

(Pulse code modulation (PCM) of voice frequencies)

[17] Doporučení ITU-T G.726 Adaptivní diferenciální pulzně kódová modulace (ADPCM) 40 kbit/s, 32 kbit/s, 24 kbit/s a 16 kbit/s

(40, 32, 24, 16 kbit/s adaptive differential pulse code modulation (ADPCM))

Strana 12

[18] Doporučení ITU-T G.728 Kódování hovoru na 16 kbit/s při použití kódu s malým zpožděním s lineární predikcí

(Coding of speech at 16 kbit/s using low-delay code excited linear prediction)

[19] Doporučení ITU-T G.729 Kódování hovoru na 8 kbit/s při použití algebraického kódu s konjugativní strukturou s lineární predikcí

(Coding of speech at 8 kbit/s using conjugate-structure algebraic-code- excited linear-prediction (CS-ACELP))

[20] Doporučení ITU-T Q.552 Přenosové charakteristiky dvoudrátového analogového rozhraní v digitálních ústřednách

(Transmission characteristics at 2-wire analogue interfaces of digital exchange)

[21] Doporučení ITU-T Q.553 Přenosové charakteristiky čtyřdrátového analogového rozhraní v digitálních ústřednách

(Transmission characteristics at 4-wire analogue interfaces of digital exchanges)

[22] Doporučení ITU-T serie V Datová komunikace přenášená telefonní sítí

(Data communication over the telephone network)

[23] Doporučení ITU-T serie X Datové sítě a otevřený systém komunikací

(Data networks and open system communication)

[24] Doporučení ITU-T G.961 Digitální přenosový systém na metalických místních vedeních pro základní přístup ISDN

(Digital transmission system on metallic local lines for ISDN basic rate access)

[25] ETSI ETS 300 012 Digitální sí» integrovaných služeb (ISDN). Základní rozhraní mezi uživatelem a sítí. Specifikace vrstvy 1 a principy zkoušek

(Integrated Services Digital Network (ISDN); Basic user-network interface; Layer 1 specification and test principles)

[26] ETSI ETS 300 011 Digitální sí» integrovaných služeb (ISDN). Rozhraní mezi uživatelem a sítí s primárním přístupem. Specifikace vrstvy 1 a principy zkoušek

(Integrated Services Digital Network (ISDN); Primary rate user-network interface; Layer 1 specification and test principles)

[27] Doporučení ITU-T G.962 Digitální úsek přístupu pro ISDN s primární rychlostí 2 048 kbit/s

(Access digital section for ISDN primary rate at 2 048 kbit/s)

[28] Doporučení ITU-T G.707 Uzlové rozhraní sítě pro synchronní digitální hierarchii (SDH)

(Network node interface for the synchronous digital hierarchy (SDH))

[29] Doporučení ITU-T G.964 Rozhraní V v digitální místní ústředně (LE). Rozhraní V5.1 (založené na 2 048 kbit/s) pro podporu přístupové sítě (AN)

(V-Interfaces at the digital local exchange (LE) - V5.1 interface (Based on 2 048 kbit/s) for the support of access network (AN))

[30] Doporučení ITU-T G.965 Rozhraní V v digitální místní ústředně (LE). Rozhraní V5.2 (založené na 2 048 kbit/s) pro podporu přístupové sítě (AN)

(V-Interfaces at the digital local exchange (LE) - V5.2 interface (based on 2 048 kbit/s) for the support of access network (AN))

[31] Doporučení ITU-T G.957 Optická rozhraní pro zařízení a systémy vztahující se k synchronní digitální hierarchii

(Optical interfaces for equipments and systems relating to the synchronous digital hierarchy)

[32] ETSI EN 300 324 Rozhraní V v digitální místní ústředně (LE). Rozhraní V5.1 pro podporu přístupové sítě (AN)

(V interfaces at the digital Local Exchange (LE); V5.1 interface for the support of Access Network (AN))

[33] ETSI EN 300 347 Rozhraní V v digitální místní ústředně (LE). Rozhraní V5.2 pro podporu přístupové sítě (AN)

(V interfaces at the digital Local Exchange (LE); V5.2 interface for the support of Access Network (AN))

[34] ETSI ETS 300 132-1 Navrhování zařízení (EE). Rozhraní pro napájení na vstupu

telekomunikačních zařízení. Část 1: Napájení střídavým proudem (AC) odvozeným ze stejnosměrných zdrojů (DC)

(Equipment Engineering (EE); Power supply interface at the input to telecommunications equipment; Part 1: Operated by alternating current (ac) derived from direct current (dc) sources)

[35] ETSI EN 300 132-2 Navrhování zařízení (EE). Rozhraní pro napájení na vstupu telekomunikačních zařízení. Část 2: Napájení stejnosměrným proudem (DC)

(Environmental Engineering (EE); Power supply interface at the input to telecommunications equipment; Part 2: Operated by direct current (dc))

[36] CEPT/ERC/REC 74-01 Rušivé emise

(Spurious emissions)

[37] EN 60950 Bezpečnost zařízení informační technologie

(Safety of information technology equipment)

[38] Doporučení ITU-T G.704 Struktura synchronizovaných rámců používaná při hierarchických úrovních 1 544 kbit/s, 6 312 kbit/s, 2 048 kbit/s, 8 448 kbit/s a 44 736 kbit/s

(Synchronous frame structures used at 1 544, 6 312, 2 048, 8 448 and 44 736 kbit/s hierarchical levels)

[39] ANSI/ IEEE 802.3 Informační technologie. Telekomunikace a výměna informací mezi systémy - (LAN/MAN). Specifické požadavky. Část 3: Metoda mnohonásobného přístupu s testováním nosné s detekcí kolize (CSMA/CD) a specifikace fyzické vrstvy

(Information Technology - Telecommunication & Information Exchange Between Systems - LAN/MAN - Specific Requirements - Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications)

[40] Doporučení ITU-T G.966 Úsek digitálního přístupu pro B-ISDN

(Access digital section for B-ISDN)

[41] Doporučení ITU-T I.610 Zásady a funkce řízení a provozu B-ISDN)

(B-ISDN operation and maintenance principles and functions)

[42] Doporučení ITU-T I.732 Funkční vlastnosti zařízení ATM

(Functional characteristics of ATM equipment)

[43] ETSI EG 202 306 Přenos a multiplexování (TM). Přístupové sítě pro místní uživatele

(Transmission and Multiplexing (TM); Access networks for residential customers)

[44] ETSI EN 301 390 Pevné rádiové systémy - Systémy mezi dvěma body a mezi bodem a více body - Rušivé emise a odolnost přijímače na vstupu/výstupu mezi zařízením a anténou pevných digitálních rádiových systémů

(Fixed Radio Systems; Point-to-point and Point-to-Multipoint Systems Spurious emissions and receiver immunity at equipment/antenna port of Digital Fixed Radio Systems)

- [45] Doporučení ITU-T G.723.1 Kodéry hovoru: Kodér hovoru s duální rychlostí pro multimediální komunikační vysílání při 5,3 kbit/s a 6,3 kbit/s

(Speech coders: Dual rate speech coder for multimedia communications transmitting at 5,3 and 6,3 kbit/s)

- [46] ETSI EN 301 489-1 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 1: Společné technické požadavky

(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements)

- [47] ETSI EN 301 489-4 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 4: Specifické podmínky pro pevné rádiové spoje a přidružená zařízení a služby

(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 4: Specific conditions for fixed radio links and ancillary equipment and services)

- [48] Doporučení ITU-R F.1399-1 Slovník výrazů pro bezdrátový přístup

(Vocabulary of terms for wireless access)

Strana 14

- [49] ETSI EN 301 213-1 Pevné rádiové systémy. Zařízení mezi bodem a více body. Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody. Část 1: Základní parametry

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 1: Basic parameters)

- [50] ETSI EN 301 213-2 Pevné rádiové systémy. Zařízení mezi bodem a více body. Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody. Část 2: Metody mnohonásobného přístupu s kmitočtovým dělením (FDMA)

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 2: Frequency Division Multiple Access (FDMA) methods)

- [51] ETSI EN 301 213-3 Pevné rádiové systémy. Zařízení mezi bodem a více body. Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody. Část 3: Metody mnohonásobného přístupu s časovým dělením (TDMA)

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 3: Time Division Multiple Access (TDMA) methods)

- [52] ETSI EN 301 213-4 Pevné rádiové systémy. Zařízení mezi bodem a více body. Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody. Část 4: Metody mnohonásobného přístupu s přímou sekvencí s kódovým dělením (DS-CDMA)

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 4: Direct Sequence Code Division Multiple Access (DS-CDMA) methods)

- [53] ETSI EN 301 213-5 Pevné rádiové systémy. Zařízení mezi bodem a více body. Digitální rádiové systémy mezi bodem a více body v kmitočtových pásmech 24,25 GHz až 29,5 GHz užívající různé přístupové metody. Část 5: Metody mnohonásobného přístupu s časovým dělením s více nosnými (MC-TDMA)

(Fixed Radio Systems; Point-to-multipoint equipment; Point-to-multipoint digital radio systems in frequency bands in the range 24,25 GHz to 29,5 GHz using different access methods; Part 5: Multi-Carrier Time Division Multiple Access (MC-TDMA) methods)

- [54] ETSI EN 301 785 Pevné rádiové systémy. Paketová datová zařízení mezi dvěma body. Parametry rádiových systémů s paketovým datovým rozhraním pro přenos digitálních signálů pracujících v kmitočtovém rozsahu 7, 8, 13, 15, 18, 23, 26, 28, 32, 38, 52 až 55 GHz

(Fixed Radio Systems; Point-to-point packet data equipment; Parameters for radio systems with packet data interfaces for transmission of digital signals operating in the frequency range 7, 8, 13, 15, 18, 23, 26, 28, 32, 38, 52 to 55 GHz)

- [55] CEPT/ECC/REC 01-04 Doporučené pokyny pro umístění a přiřazení multimediálních bezdrátových systémů (MWS) v kmitočtovém pásmu 41,5 GHz až 43,5 GHz

(Recommended guidelines for the accommodation and assignment of Multimedia Wireless Systems (MWS) in the frequency band 40.5 - 43.5 GHz)

- [56] IEEE 802.16 Místní a městské sítě. Část 16: Standardní rádiové rozhraní pro pevné širokopásmové systémy s bezdrátovým přístupem

(Local and Metropolitan Area Networks - Part 16: Standard Air Interface for fixed Broadband Wireless Access Systems)

- [57] Doporučení ITU-T I.432.1 Rozhraní uživatel-sí» B-ISDN. Specifikace fyzické vrstvy: Všeobecné vlastnosti

(B-ISDN user-network interface - Physical layer specification: General characteristics)

- [58] Doporučení ITU-T I.432.2 Rozhraní uživatel-sí» B-ISDN. Specifikace fyzické vrstvy: Provoz na 155 520 kbit/s a 622 080 kbit/s

(B-ISDN user-network interface - Physical layer specification: 155 520 kbit/s and 622 080 kbit/s operation)

[59] Doporučení ITU-T I.432.3 Rozhraní uživatel-sí» B-ISDN. Specifikace fyzické vrstvy: Provoz na 1 544 kbit/s a 2 048 kbit/s
(*B-ISDN user-network interface - Physical layer specification: 1 544 kbit/s and 2 048 kbit/s operation*)

Strana 15

[60] Doporučení ITU-T I.432.4 Rozhraní uživatel-sí» B-ISDN. Specifikace fyzické vrstvy: Provoz na 51 840 kbit/s

(*B-ISDN user-network interface - Physical layer specification: 51 840 kbit/s operation*)

[61] Doporučení ITU-T I.432.5 Rozhraní uživatel-sí» B-ISDN. Specifikace fyzické vrstvy: Provoz na 25 600 kbit/s

(*B-ISDN user-network interface - Physical layer specification: 25 600 kbit/s operation*)

[62] Doporučení ITU-T I.413 Rozhraní uživatel-sí» B-ISDN

(*B-ISDN user-network interface*)

[63] af-uni-0010.002 Specifikace rozhraní ATM uživatel-sí» (UNI)

(*ATM User-Network Interface (UNI) Specification*)

[64] af-phy-0040.000 Specifikace fyzického rozhraní pro 25,6 Mbit/s na kabelech s kroucenými páry

(*Physical Interface Specification for 25,6 Mb/s over Twisted Pair Cable*)

[65] Doporučení ITU-T G.967.1 Rozhraní V v uzlu služby (SN): Specifikace referenčního bodu VB5.1

(*V-interfaces at the service node (SN): VB5.1 reference point specification*)

[66] Doporučení ITU-T G.967.2 Rozhraní V v uzlu služby (SN): Specifikace referenčního bodu VB5.2

(*V-interfaces at the service node (SN): VB5.2 reference point specification*)

-- Vynechaný text --