

UPC BROADBAND SLOVAKIA, s.r.o., Ševčenkova 36, 85001 Bratislava

Špecifikácia rozhraní

Obsah

1.	Úvod	3
2.	Predmet špecifikácie	3
3.	Koncový bod siete	3
4.	Rozhranie siete R 0M – 200 MHz	4
5.	Rozhranie siete R 1P – 450 MHz	5
6.	Rozhranie siete R 2P – 550 MHz	6
7.	Rozhranie siete R 3P – 862 MHz	6
8.	Rozhranie siete R 3A – 862 MHz	7
9.	Skratky	8
10.	Odkazy na použité technické dokumenty	8

1. ÚVOD

Informácie uvedené v tomto dokumente poskytla spoločnosť UPC BROADBAND SLOVAKIA, s.r.o. na základe § 35 ods. 1 zákona č. 610/2003 Z. z. o elektronických komunikáciách ako technické špecifikácie rozhraní pre poskytovanie elektronických komunikačných služieb.

Tento dokument nie je súčasťou žiadnej zmluvy uzatvorenej medzi spoločnosťou a zákazníkom a má len informatívny charakter.

2. PREDMET ŠPECIFIKÁCIE

Spoločnosť poskytuje službu retransmisie TV a R signálov zmluvne dohodnutých TV a R vysielateľov v zmysle spracovanej tarify pre ňou prevádzkované telekomunikačné siete, ktoré sú vo vlastníctve spoločnosti. Tieto služby sú poskytované prostredníctvom vF modulovaných analógových signálov.

3. KONCOVÝ BOD SIETE

Koncovým bodom siete je účastnícka zásuvka ÚZ s priechodším tlmením spravidla 2 dB, s výstupom pre TV signál, pre R signál, prípadne s tretím výstupom pre dátový signál. Spoločnosť poskytuje telekomunikačné služby s nasledovnými typmi rozhraní:

- a) Rozhranie R0M – 200 MHz
- b) Rozhranie R1P – 450 MHz
- c) rozhranie R 2P - 550 MHz
- d) rozhranie R 3P - 862 MHz
- e) rozhranie R 3A - 862 MHz

4. ROZHRAKIE SIETE R 0M - 200 MHz

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce norme STN 36 7211, resp. STN EN 500 83.

Koncový bod siete sa nachádza v ÚZ v technickom prevedení IEC konektoru zvlášť pre TV signály a zvlášť pre R signály. R signál nie je distribuovaný prostredníctvom MMDS. Koncové zariadenie sa do telekomunikačnej siete pripája pomocou koaxiálneho kábla o impedancii 75 Ω s príslušným typom konektora.

Služba je dostupná aj v prípade, že je výstup MMDS antény (prípadne dekódera v kódovaných systémoch) vedený priamo do TV prijímača. V tom prípade platia rovnaké odvolávky na príslušné STN, uvedené vyššie.

Špecifikácia rozhrania R 0M - 200 MHz

Pracovné pásmo

- a. downstream: 200 MHz (v závislosti od výstupnej frekvencie integrovaného anténneho downconvertora)
- b. upstream: neprevádzkovaný
- c. kapacita siete: 25 TV kanálov, každý o šírke 8 MHz.

TV norma: CCIR - B,G,D,K ,PAL

Parametre signálov na koncovom bode (ÚZ):

Úroveň signálov: TV: 63 - 80 dB μ V
(v závislosti od intenzity vstupného RF signálu)

Rozdiel úrovní: medzi TV kanálmi: max. 13 dB
medzi susednými kanálmi: max. 3 dB

Odstup signálov od intermodulačných produktov 3. rádu:

C/CTB min. 52 dB

Odstup signálov od intermodulačných produktov 2. rádu:

C/CSO min. 53 dB

Odstup signálu od šumu:

TV signál s/š min. 42 dB

Odstup signálu od hluku v TV kanáloch: s/h min. 44 dB

Vzájomné oddelenie medzi výstupnými bodmi:

medzi TV výstupmi: min. 42 dB

5. ROZHRANIE SIETE R 0P - 450 MHz

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce norme STN 36 7211, resp. STN EN 500 83.

Koncový bod siete sa nachádza v ÚZ v technickom prevedení IEC konektoru zvlášť pre TV signály a zvlášť pre R signály. Koncové zariadenie sa do telekomunikačnej siete pripája pomocou koaxiálneho kábla o impedancii 75 Ω s príslušným typom konektora.

Špecifikácia rozhrania R 1P - 450 MHz

Pracovné pásmo

a. downstream: 47 až 450 MHz

b. upstream: neprevádzkovaný

c. kapacita siete:

- pásmo 87 až 108 MHz 30 analógových rozhlasových kanálov
- pásmo 111 až 125 MHz 16 digitálnych rozhlasových kanálov
- pásmo 47 až 450 MHz 44 analógových TV kanálov

TV norma: CCIR - B,G,D,K, SECAM, PAL

R norma: VKV II (87.5 až 108 MHz)

Parametre signálov na koncovom bode (ÚZ):

Úroveň signálov: TV: 63 - 80 dB μ V
R: 55 - 65 dB μ V

Rozdiel úrovní: medzi TV kanálmi: max. 13 dB
medzi susednými kanálmi: max. 3 dB

Odstup signálov od intermodulačných produktov 3. rádu:

C/CTB min. 53 dB

Odstup signálov od intermodulačných produktov 2. rádu:

C/CSO min. 54 dB

Odstup signálu od šumu:

TV signál s/š min. 44 dB
VKV signál s/š min. 45 dB

Odstup signálu od hluku v TV kanáloch: s/h min. 44 dB

Vzájomné oddelenie medzi výstupnými bodmi:

medzi TV výstupmi:	min. 42 dB
medzi R výstupmi:	min. 42 dB

6. ROZHRANIE SIETE R 2P - 550 MHz

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce norme STN 36 7211, resp. STN EN 500 83.

Koncový bod siete sa nachádza v ÚZ v technickom prevedení IEC a F konektoru zvlášť pre TV signály, zvlášť pre R signály a zvlášť pre dátový signál. Pre TV a R signály sú koncové body osadené konektorom typu IEC, pre dátový signál je použitý konektor typ F Female. Koncové zariadenie sa do telekomunikačnej siete pripája pomocou koaxiálneho kábla o impedancii 75 Ω s príslušným typom konektora.

Špecifikácia rozhrania R 2P - 550 MHz

Pracovné pásmo

- a. downstream: 47 až 550 MHz
- b. upstream: neprevádzkovaný
- c. kapacita siete:

- pásmo 87 až 108 MHz 30 analógových rozhlasových kanálov
- pásmo 111 až 125 MHz 16 digitálnych rozhlasových kanálov
- pásmo 47 až 550 MHz 56 analógových TV kanálov, 1 alebo viac (na úkor počtu analógových TV signálov) dátových kanálov.

TV norma: CCIR - B,G,D,K, SECAM, PAL

R norma: VKV II (87.5 až 108 MHz)

Ostatné technické parametre koncového bodu ako u rozhrania R 1P.

7. ROZHRANIE SIETE R 3P - 862 MHz

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce norme STN 36 7211, resp. STN EN 500 83.

Koncový bod siete sa nachádza v ÚZ v technickom prevedení IEC konektoru zvlášť pre TV signály a zvlášť pre R signály. Koncové zariadenie sa do telekomunikačnej siete

pripája pomocou koaxiálneho kábla o impedancii 75 Ω s príslušným typom konektora.

Špecifikácia rozhrania R 3P - 862 MHz

Pracovné pásmo

- a. downstream: 87 až 862 MHz
- b. upstream: neprevádzkovaný
- c. kapacita siete:
 - pásmo 87 až 108 MHz 30 analógových rozhlasových kanálov
 - pásmo 111 až 125 MHz 16 digitálnych rozhlasových kanálov
 - pásmo 125 až 862 MHz 95 analógových TV kanálov

TV norma: CCIR - B,G,D,K, SECAM, PAL

R norma: VKV II (87.5 až 108 MHz)

Ostatné technické parametre koncového bodu ako u rozhrania R 0P.

8. ROZHRANIE SIETE R 3A - 862 MHz

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce norme STN 36 7211, resp. STN EN 500 83.

Koncový bod siete sa nachádza v ÚZ v technickom prevedení IEC a F konektoru zvlášť pre TV signály, zvlášť pre R signály a zvlášť pre dátový signál. Pre TV a R signály sú koncové body osadené konektorom typu IEC, pre dátový signál je použitý konektor typ F Female. Koncové zariadenie sa do telekomunikačnej siete pripája pomocou koaxiálneho kábla o impedancii 75 Ω s príslušným typom konektora. Pre pripojenie dátovej služby je nevyhnutné použiť káblový modem so štandardným rozhraním DOCSIS alebo EURODOCSIS.

Špecifikácia rozhrania R 3A - 862 MHz

Pracovné pásmo

- a. downstream: 87 až 862 MHz
- b. upstream: 5 až 65 MHz

c. kapacita siete:

- | | |
|------------------------|---|
| • pásmo 87 až 108 MHz | 30 analógových rozhlasových kanálov |
| • pásmo 111 až 125 MHz | 16 digitálnych rozhlasových kanálov |
| • pásmo 5 až 65 MHz | 7 analógových TV alebo 7 dátových kanálov |
| • pásmo 125 až 862 MHz | 95 analógových TV kanálov, 1 alebo viac dátových kanálov (na úkor počtu analógových TV signálov). |

TV norma: CCIR - B,G,D,K, SECAM, PAL

R norma: VKV II (87.5 až 108 MHz)

Dáta: DOCSIS, alebo EURODOCSIS

Ostatné technické parametre koncového bodu ako u rozhrania R 0P.

9. SKRATKY

TV	Televízny
R	Rozhlasový
VF	vysokofrekvenčný
RF	vysokofrekvenčný – rádio frequency
ÚZ	účastnícka zásuvka
Downstream	priamy smer
Upstream	spätný smer

10. ODKAZY NA POUŽITÉ TECHNICKÉ DOKUMENTY

STN 36 7211 Spoločný príjem a rozvod televíznych a rozhlasových signálov.

STN EN 500 83 Káblové siete pre televízne signály, rozhlasové signály a interaktívne služby

UPC BROADBAND SLOVAKIA, s.r.o.

V 26.9. 2008