

Poročilo o meritvah – SAT sprejema

Ljubljana; december 2014

RTV Slovenija je 1. Septembra 2013 zamenjala satelit, na katerem je mogoče spremljati nacionalne radijske in televizijske programe po Evropi, v severni Afriki in na Bližnjem vzhodu.

Nove nastavitve za sprejem satelitskega programa:

- Eutelsat 16A (W2A)
- frekvenca: 10721 MHz
- polarizacija: horizontalna
- simbolna hitrost: 27,500 Mb/s
- zaščitno razmerje: 3/4

Zakaj se programi prestavljajo na drug satelit?

Dosedanji satelit na orbitalni poziciji 13° je v zadnjih nekaj letih postal vse bolj in bolj popularna pozicija v Franciji, Italiji, Švici in na Poljskem. Zato je začel satelitski operater Eutelsat programe drugih držav in govornih področij umikati oz. koncentrirati na drugih orbitalnih pozicijah. V našem primeru ex-Jugoslavija je to 16°. Ker omenjena orbitalna pozicija ni tako popularna kot prej omenjena 13°, so stroški na novem satelitu lahko znatno nižji. To je tudi dodatni argument, da se je RTV Slovenija odločila za menjavo satelita.

Satelitski sprejemni sistem se sestoji iz:

- **parabolične antene** (pogovorno satelitski krožnik) z nizkošumnim sprejemnim blokom (angl. Low Noise Block – LNB),
- **satelitskega sprejemnika** (angl. Integrated Receiver Decoder – IRD oz. Set Top Box - STB) in
- **običajnega televizorja**.

Antena mora biti montirana zunaj objekta na prostem s prostim pogledom proti jugu. Nizkošumni sprejemni blok je preko oklopljenega kabla povezan s satelitskim sprejemnikom, ki je nato priključen na televizor.

Pri izbiri sprejemne antene je pametno izbrati nekoliko večji premer (vsaj 65 cm širine oz vsaj 70 cm višine), da zagotovimo sprejem tudi ob manj ugodnih vremenskih pogojih. Sprejemni blok mora biti primeren za digitalni sprejem (večja stabilnost lokalnega oscilatorja).

Satelitski sprejemnik mora biti obvezno digitalni z oznako DVB - S. Na tržišču obstaja več vrst sprejemnikov:

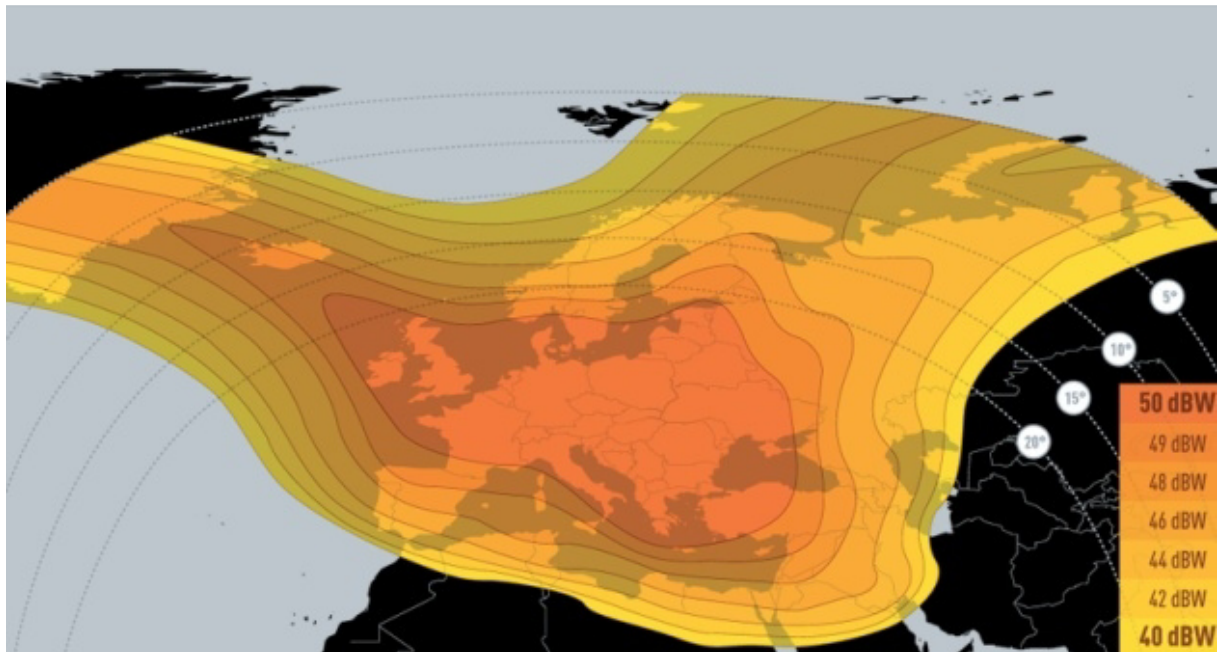
- sprejemnik z vgrajenim Viaccess dekodirnikom. Tovrstni sprejemnik omogoča ob uporabi satelitske kartice RTV Slovenija spremljanje celotnega radijskega in televizijskega sporeda. Možno je spremljanje tako nekodiranih kot tudi kodiranih vsebin na satelitu.
- sprejemnik s splošnim vmesnikom (angl. Common Interface - CI) brez vgrajenega Viaccess dekodirnika. Sprejemnik v osnovni izvedbi omogoča spremljanje vseh nekodiranih vsebin. Za dostop do kodiranih oz. zaklenjenih vsebin je potrebno v čitalnik s splošnim vmesnikom

vstaviti Viaccess dekodirni modul, vanj pa satelitsko kartico RTV Slovenija. Le tako je možno spremljanje vseh vsebin RTV Slovenija na satelitu.

- sprejemnik za sprejem nekodiranih programov (angl. Free To Air – FTA). Najbolj preprost in zato tudi najcenejši tip sprejemnika omogoča spremljanje le nekodiranih vsebin. Oddaje, ki so kodirane oz. zaklenjene s tovrstnim sprejemnikom ni mogoče spremljati in sprejemnika **tudi ni mogoče nadgraditi**. Zato ne priporočamo nabave tovrstnega sprejemnika.

Za brezhibno delovanje je priporočljivo izbrati sprejemnik, ki je homologiran od proizvajalca kodirnega sistema Viaccess. Seznam certificiranih sprejemnikov je na spletni strani www.viaccess.com.

RTV Slovenija nima neposrednega vpliva na brezhibno delovanje različnih satelitskih sprejemnikov zato se v primeru težav obrnite na proizvajalca, uvoznika ali monterja opreme.



Slika1: prikazuje področje pokrivanja novega satelita W2A.

Opravili smo meritve z namenom, da ugotovimo s kakšno opremo je možen sprejem z novega satelita in kakšne so mejne vrednosti sprejema s satelita W2A. Uporabili smo 5 LNB nizkošumne glave ter 5 SAT antene.

Uporabljene LNB sprejemne glave:

1. Digital universal single LNBf; LaS 01
2. EDISION
3. RT inverto; Black Ultra
4. RT inverto; ECO



Slika 2: prikazuje uporabljene LNB sprejemne glave

Rezultati meritev:

	RF (dBμ)	C/N (dB)	MER (dB)	RF (%)	QU (%)
Parabola 85					
LNB 1	75,7	14,5	11,4	86	62
LNB 2	75,2	15,1	11,3	85	62
LNB 3	86,6	15,8	11,8	93	65
LNB 4	81,4	14,6	10,6	90	58

Parabola 70					
LNB 1	73,5	12	7,4	83	40
LNB 2	73	12,7	7,4	82	40
LNB 3	83,8	12,7	9	91	50
LNB 4	85,3	10,7	9,1	87	38
Parabola 65					
LNB 1	73,1	11,9	9,3	83	51
LNB 2	72,3	11,9	8,8	83	49
LNB 3	83	11,7	8,8	91	48
LNB 4	79,2	12,5	8,3	88	46
Parabola 40					
LNB 1	/	/	/	/	/
LNB 2	/	/	/	/	/
LNB 3	/	/	/	/	/
LNB 4	/	/	/	/	/
LNB 5	/	/	/	/	/
Parabola 65 Avtodom					
	79,7	14,1	7,1	89	35
Meja sprejema sprejemnika					
	77,3	10,3	5,5	86	30

Uporabljene sprejemne antene:









Povzetek:

Meritve so pokazale, da je sprejem možen s parabolo velikosti 65 cm širine oz 70 cm višine. Opozoril bi, da nekateri proizvajalci podajajo za velikost parabole širino nekateri pa višino zato so v poročilu antene označene z obema dimenzijama.