

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků
středních škol**

CZ.1.07/1.5.00/34.0452

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0452
Číslo materiálu	<i>OV_1_28_měření DVB-T s Promax TV Explorer - identifikace sítě a identifikační parametry paketů jednotlivých MUX</i>
Název školy	Střední odborné učiliště elektrotechnické Vejprnická 56 Plzeň
Autor	Martin Holuška
Tematický celek	Odborný výcvik
Ročník	třetí
Datum tvorby	28.5.2013
Anotace	<i>Tento materiál je určen pro 3. ročník studijního oboru Mechanik elektrotechnik, obsahuje jednoduchý test základních znalostí, popřípadě základního názvosloví a praktickou část s měřením a analýzou signálů DVB.</i>
Metodický pokyn	<i>Materiál slouží k výuce v odborném výcviku, zejména osvojení si práce s měřicími přístroji pro analýzu a měření při distribuci vř signálů, zejména televizních a satelitních systémů. Materiál je možné použít také pro obory s obsahem telekomunikační techniky.</i>
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Test k úloze OV_1_28

1. Satelitní vysílání DVB-S2 využívá modulaci :
 - a) 8-PSK
 - b) QPSK
 - c) 256-QAM

2. Standard DVB-H je standard, který je určen pro :
 - a) kabelový příjem
 - b) satelitní příjem
 - c) mobilní telefony

3. Nejnižší úroveň protichybového zabezpečení poskytuje poměr :
 - a) 1/2
 - b) 3/4
 - c) 7/8

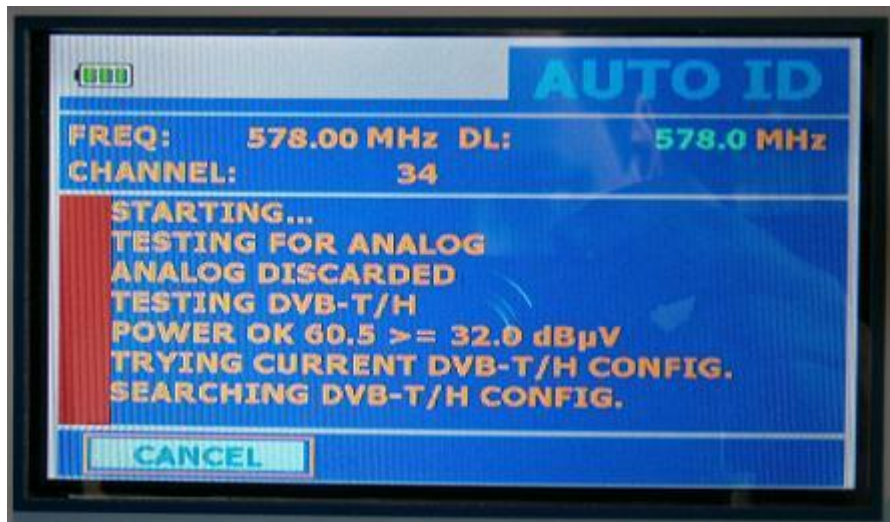
4. Jeden televizní kanál má v ATV kmitočtovou šíři :
 - a) 8 MHz
 - b) 4 MHz
 - c) 16 MHz

5. Pro HD vysílání se uvažuje s využitím kompresního formátu :
 - a) MPEG-2
 - b) MPEG-4
 - c) JPEG

Klíč : 1a; 2c; 3c; 4a; 5b

Úvod

Při měření v místě, kde z paměti čísla vysílaných se funkce identifikace Osvědčí se s lokálními místní nabídkou a příhraničních identifikaci zahraničního vysílání.



neznámém nevíme kanálů MUX, osvědčí automatické (AUTO-ID). také v místech vysílači s programovou také v oblastech při

Při přehledovém měření (funkce zobrazení spektra) si otočným ovladačem nastavíme kurzor na kanál, jehož charakter vysílání chceme identifikovat. Poté stlačíme na klávesnici přístroje tlačítko průzkumníka (se symbolem lupy). Nyní se objeví tabulka funkce AUTO ID s údaji o nastavené frekvenci a odpovídajícím kanálu a začíná samotné testování.

Spuštěná funkce AUTO ID

Nejdříve se otestuje, zda se nejedná o analogové vysílání, pokud nikoli, pokračuje testování DVB-T. Je-li vstupní úroveň signálu pro testování dostačující (minimálně 32 dBµV) a je-li signál rozpoznán jako vysílání DVB-T, přístroj postupně prověřuje všechny typy modulací a jejich módy. Po nalezení té správné začne přístroj vyhledávat identifikační znaky sítě (jméno sítě – provozovatele vysílání). Při nalezené identifikaci se zobrazí zpět spektrální analyzátor a ve spodní části zobrazení se pod řádkem s číslem kanálu a kmitočtem objeví další s názvem sítě, například u multiplexu 1 se zobrazí NETWORK: TELEVIZE, atd.



SIT1 CVESKA



Identifikace sítě ve spektru

Při identifikaci parametrů jednotlivých programů, vysílaných v MUX stlačíme tlačítko obrazovky (pod číslem 1). Na obrazovce se objeví tabulka všech identifikačních parametrů a v levém horním rohu zmenšený obraz vysílaného programu. Chceme-li zobrazit výpis údajů trvale, musíme kurzorovými tlačítky přejít na položku OSD:OFF a stlačením rotačního ovladače změnit na OSD:ON, jinak se nám po chvíli objeví obraz programu na celou plochu obrazovky bez výpisu. Pro informaci uvádíme údaje, které se vypíší v síti České televize (kanál 34). V prvním odstavci je zvolený kanálový plán (CCIR), číslo kanálu a střední frekvence DVB-T kanálu. Po najetí kurzorovými tlačítky na číslo kanálu je možno přeladit na jiný kanál). V dalším sloupečku se záhlavím VIDEO jsou identifikační údaje a informace o videosignálu zvoleného programu v multiplexu (příklad program ČT1) – použitý kompresní formát MPEG2, aktuální přenosová rychlost pro daný program (průměrně 3 Mb/s), rozlišení 720x576i (i = interlaced – prokládaný mód), formát vysílání 4:3, identifikační údaje videopaketu VPID:257 a transportního toku TSID:273. V dalším odstavci se záhlavím AUDIO nalezneme informaci o použitém kompresním formátu v audiokanálu MPEG1 L-2 (Layer 2), přenosová rychlost 194 kb/s, identifikace audiopaketu APID:273, language (řeč):CZE. V posledním odstavci jsou identifikační údaje sítě SIT1 CESKA TELEVIZE. V dalším řádku je název aktuálně zvoleného programu. Volbu na jiný program provedeme přepnutím kurzorovými tlačítky na tento název programu a pomocí rotačního ovladače změním na jiný. Stlačením ovladače se objeví seznam všech programů v multiplexu. Dále se zde objeví NID (identifikace sítě) 12560 a SID (servisní identifikační data) 257. Vlevo pod obrázkem programu se objeví informace o případném kódování programu – FREE (volné) nebo SCRAMB (kódované – u nás u pozemního příjmu zatím nepoužívané) a informace o podpoře MHP.

