



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

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_24_měření DVB-T s Promax TV Explorer - speciální měření - měření MER by carrier jednotlivých MUX</i>
Název školy	Střední odborné učiliště elektrotechnické Vejpnická 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_24

1. Pojem attenuator označuje :
 - a) náklonový člen
 - b) útlumový člen
 - c) zakončovací člen

2. Ve standardu DVB-T, používaném v ČR se užívá COFDM mód :
 - a) 8k
 - b) 4k
 - c) 2k

3. Pojem equalizer označuje :
 - a) náklonový člen
 - b) zakončovací člen
 - c) útlumový člen

4. EPG znamená :
 - a) elektronické programování přístroje
 - b) elektronický programový průvodce
 - c) skryté titulky

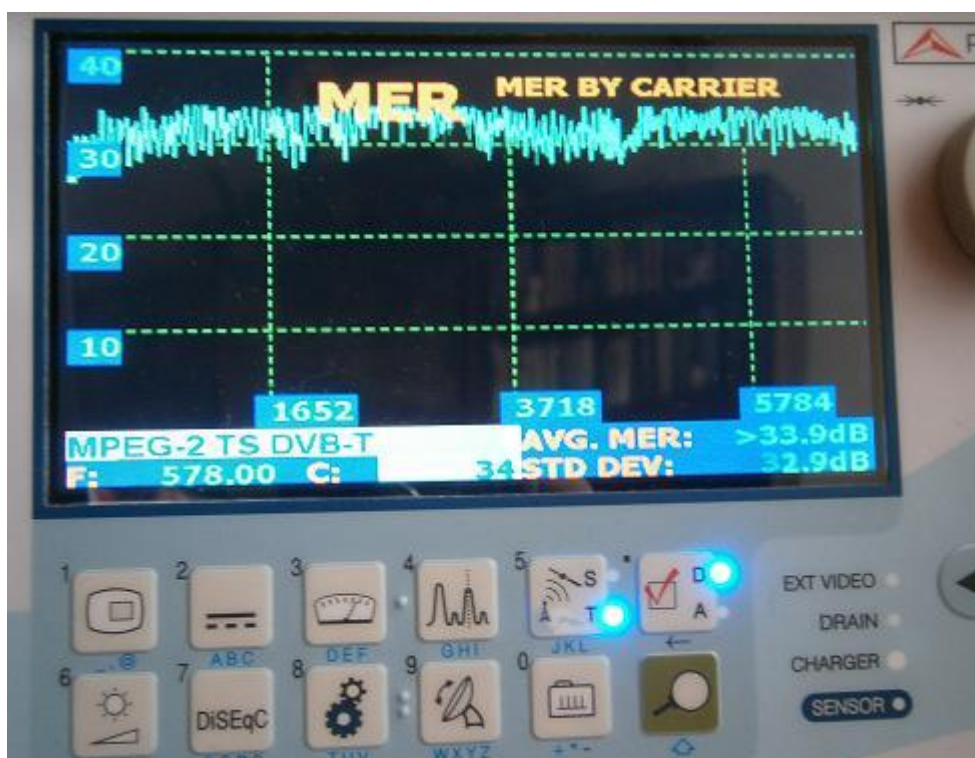
5. Rozbočný útlum udává :
 - a) útlum signálu mezi vstupem a výstupem odbočovače
 - b) útlum signálu mezi vstupem a kterýmkoli výstupem rozbočovače
 - c) útlum v napájecím odbočovači

Klíč : 1b; 2a; 3a; 4b; 5b

Úvod

Měření MER BY CARRIER, nebo-li měření modulační chybovosti jednotlivých nosných a poté zobrazení výsledků chybovostí všech nosných najednou jako spojitý graf je v mnoha případech výhodnější oproti samotnému měření modulační chybovosti MER, jehož výsledkem je zprůměrování modulační chybovosti nosných do jednoho čísla. Tímto měřením je možné odhalit různá rušení, u kterých by samotné měření MER mohlo být ještě v toleranci, výsledkem by však byl nepoužitelný, často se rozpadající – pixelizující obraz. Tímto rušením je například pronikání signálu analogového vysílače do digitálního vysílání, vysílá-li na stejném kanálu. Výsledkem grafu MER BY CARRIERS jsou propady v místech obrazové, zvukové a chrominanční nosné. V běžném pozemním příjmu se s tímto jevem již nesetkáme, neboť analogové pozemní vysílání bylo již ukončeno, avšak jsou stále v provozu systémy CATV s distribucí digitálních a analogových signálů současně, popřípadě rozvody STA se současnou distribucí digitálních signálů a analogových ze skupinových přijímačů nebo remodulátorů. Zde k tomuto jevu může v případě závady nebo nevhodného nastavení dojít.

Měřením můžeme také odhalit odrazy od překážek a několikanásobný příjem (zpožděných signálů – odrazů), kdy tento odraz se projeví periodickým zvlněním grafu MER-C , kdy hloubka zvlnění (velikost propadu) ve svislé ose odpovídá větší amplitudě odraženého signálu a čím pomalejší zvlnění ve vodorovné ose, tím kratší echo. Další možností využití této měřicí funkce je identifikace rušení v rozvodech STA, způsobené kmitajícím zesilovačem nebo vyzařováním vadného konvertoru. Toto rušení se zpravidla projevuje periodicky se opakujícími propady na grafu MER-C buď ve stále stejných pozicích v grafu nebo cyklicky se měnících, je-li rušení charakteru pulsujícího.



Zobrazení bezchybného měření MER BY CARRIER na displeji přístroje

