

Kmitočty televizních kanálů podle různých norem

Kmitočty TV kanálů podle soustavy CCIR D/K 1. – 3. TV pásmo (VHF)

Tato norma s rozestupem kanálů 8 MHz se používá v ČR, SR a v dalších zemích bývalého východního bloku pro analogové TV vysílání.

POZOR! Na Slovensku se přešlo na odstup zvuku 5,5 MHz s tím, že se nadále vysílá na kmitočtech kanálů podle této normy CCIR D/K, vysílače tedy mají kmitočet zvuku o 1 MHz nižší než v této tabulce.

Kanály R4 a R5 se již pro pozemní vysílání nepoužívají a neměly by se používat ani v kabelových rozvodech, neboť zasahují do rozhlasového pásma VKV-CCIR 87.5–108 MHz, kde dochází k rušení.

Tato soustava se někdy nazývá normou OIRT a pásmem VHF. Pro zjednodušení a odlišení se v literatuře pro tuto soustavu předřazuje před číslo kanálu písmeno „R“.

<u>TV</u>	<u>číslo</u>	<u>nosný kmitočet</u>
<u>pásmo</u>	<u>kanálu</u>	<u>obrazu</u> <u>zvuku</u>

I.	R 1	49,75	56,25
	R 2	59,25	65,75
II.	R 3	77,25	83,75
	R 4	85,25	91,75
	R 5	93,25	99,75
III.	R 6	175,25	181,75
	R 7	183,25	189,75
	R 8	191,25	197,75
	R 9	199,25	205,75
	R 10	207,25	213,75
	R 11	215,25	221,75
	R 12	223,25	229,75

Kmitočty TV kanálů podle soustavy CCIR B/G 1. a 3. TV pásmo (VHF)

Tato norma s rozestupem kanálů 7 MHz se používá ve většině zemí Evropy kromě zemí bývalého východního bloku. Pouze Irsko, Francie a Itálie používaly jiné rozdělení TV kanálů v 1. TV pásmu, ale v těchto zemích se již na nízkých kanálech do 87 MHz nevysílá. Kanály E2 – E4 se postupně opouštějí, jak se vypínají analogové TV vysílače a přechází se na DVB-T. Pokud se v ČR bude používat pro digitální vysílání DVB-T i 3. TV TV pásmo (např. v SRN a Rakousku se používá), je pravděpodobné, že se u nás přejde ze současné soustavy CCIR D/K také na tuto soustavu B/G s rozestupem kanálů 7 MHz.

Tato soustava se někdy nazývá jen normou CCIR a pásmem VHF. Pro zjednodušení a odlišení se v literatuře předřazuje před číslo kanálu písmeno „E“.

<u>TV</u>	<u>číslo</u>	<u>nosný kmitočet</u>
<u>pásmo</u>	<u>kanálu</u>	<u>obrazu</u> <u>zvuku</u>

I.	E 2	48,25	53,75
	E 2 A	49,75	55,25
	E 3	55,25	60,75
	E 4	62,25	67,75
III.	E 5	175,25	180,75
	E 6	182,25	187,75
	E 7	189,25	194,75
	E 8	196,25	201,75
	E 9	203,25	208,75
	E 10	210,25	215,75
	E 11	217,25	222,75
	E 12	224,25	229,75

Kmitočty TV kanálů ve 4. – 5. TV pásmu (UHF)

Soustava se používá v celé Evropě, liší se jen odstupy kmitočtu zvuku od obrazu.

Kmitočty zvuku podle normy CCIR K (v tabulce označen „K“) s odstupem zvuku 6,5 MHz od obrazu se používá v ČR a v dalších zemích bývalého východního bloku.

Kmitočty zvuku podle normy CCIR G (v tabulce označen „G“) s odstupem 5,5 MHz se používá v ostatních zemích Evropy.

Na Slovensku se postupně přešlo ze soustavy K na CCIR G (tedy odstup zvuku od obrazu 5,5 MHz).

4. TV pásmo obsahuje kanály 21 – 34 a 5. TV pásmo kanály 35 – 69, ale to se v praxi moc nerozlišuje, celé toto pásmo, označované i jako UHF, se bere jako celek. V posledních letech se začínají využívat i nejvyšší kanály 61 – 69.

U digitálního pozemního vysílání DVB-T v Evropě se používá také toho rozdělení kanálů s odstupem 8 MHz, dig. signál DVB-T vyplňuje téměř celý 8 MHz kanál, proto už se neuvádějí nosné kmitočty zvuku a obrazu, ale u settopboxů v menu ladění se udává jako frekvence v MHz jen tzv. **střední kmitočty TV kanálu**, tento uvádíme ve sloupci za číslem kanálu. Celý rozsah kanálu je od -4 až do +4 MHz od středního kmitočtu, pro kanál 25 je to např. 502 až 510 MHz.

číslo kanálu	střední	nosný kmitočet [MHz]		
		obrazu	zvuku (K)	zvuku (G)
21	474	471,25	477,75	476,75
22	482	479,25	485,75	484,75
23	490	487,25	493,75	492,75
24	498	495,25	501,75	500,75
25	506	503,25	509,75	508,75
26	514	511,25	517,75	516,75
27	522	519,25	525,75	524,75
28	530	527,25	533,75	532,75
29	538	535,25	541,75	540,75
30	546	543,25	549,75	548,75
31	554	551,25	557,75	556,75
32	562	559,25	565,75	564,75
33	570	567,25	573,75	572,75
34	578	575,25	581,75	580,75
35	586	583,25	589,75	588,75
36	594	591,25	597,75	596,75
37	602	599,25	605,75	604,75
38	610	607,25	613,75	612,75
39	618	615,25	621,75	620,75
40	626	623,25	629,75	628,75
41	634	631,25	637,75	636,75
42	642	639,25	645,75	644,75
43	650	647,25	653,75	652,75
44	658	655,25	661,75	660,75
45	666	663,25	669,75	668,75
46	674	671,25	677,75	676,75
47	682	679,25	685,75	684,75
48	690	687,25	693,75	692,75
49	698	695,25	701,75	700,75
50	706	703,25	709,75	708,75
51	714	711,25	717,75	716,75
52	722	719,25	725,75	724,75
53	730	727,25	733,75	732,75
54	738	735,25	741,75	740,75
55	746	743,25	749,75	748,75
56	754	751,25	757,75	756,75
57	762	759,25	765,75	764,75
58	770	767,25	773,75	772,75
59	778	775,25	781,75	780,75
60	786	783,25	789,75	788,75
61	794	791,25	797,75	796,75
62	802	799,25	805,75	804,75
63	810	807,25	813,75	812,75
64	818	815,25	821,75	820,75
65	826	823,25	829,75	828,75
66	834	831,25	837,75	836,75
67	842	839,25	845,75	844,75
68	850	847,25	853,75	852,75
69	858	855,25	861,75	860,75

Rozdělení tzv. „S“ kanálů

Tyto kanály se používají výhradně v kabelových rozvodech a nešlo je naladit na starých televizních přijímačích.

<u>číslo</u> <u>kanálu</u>	<u>nosný kmitočet</u>	
	<u>obrazu</u>	<u>zvuku</u>
SE 1	105,25	110,75
SE 2	112,25	117,75
SE 3	119,25	124,75
SE 4	126,25	131,75
SE 5	133,25	138,75
SE 6	140,25	145,75
SE 7	147,25	152,75
SE 8	154,25	159,75
SE 9	161,25	166,75
SE 10	168,25	173,75
SE 11	231,25	236,75
SE 12	238,25	243,75
SE 13	245,25	250,75
SE 14	252,25	257,75
SE 15	259,25	264,75
SE 16	266,25	271,75
SE 17	273,25	278,75
SE 18	280,25	285,75
SE 19	287,25	292,75
SE 20	294,25	299,75
S 21	303,25	308,75
S 22	311,25	316,75
S 23	319,25	324,75
S 24	327,25	332,75
S 25	335,25	340,75
S 26	343,25	348,75
S 27	351,25	356,75
S 28	359,25	364,75
S 29	367,25	372,75
S 30	375,25	380,75
S 31	383,25	388,75
S 32	391,25	396,75
S 33	399,25	404,75
S 34	407,25	412,75
S 35	415,25	420,75
S 36	423,25	428,75
S 37	431,25	436,75
S 38	439,25	444,75
S 39	447,25	452,75
S 40	455,25	460,75
S 41	463,25	468,75

Nosný kmitočet pro druhý zvuk, který se vysílá u analogových vysílačů přenášejících STEREO nebo DUO, ve všech TV pásmech se vysílá u soustavy podle normy CCIR K (s odstupem 6,5 MHz) na kmitočtu 6,2578125 MHz nad nosným kmitočtem obrazu a u soustavy podle normy CCIR G (s odstupem 5,5 MHz) na 5,7421875 MHz nad nosným kmitočtem obrazu. Kmitočet pomocného zvuku je tedy vzdálen od kmitočtu hlavního zvuku vždy o 242,1875 kHz, ale u každé soustavy jiným směrem.

Ještě podrobnější informace o TV normách v jednotlivých zemích lze najít v publikaci WRTH (World Radio TV Handbook) a/nebo v publikacích vydávaných EBU.

Kmitočty kanálů i v mimoevropských zemích jsou na stránce: http://people.freenet.de/davidbeyer/nav_kanal.htm.

Sestavil: Petr Hora, e-mail: petr.hora(zavináč)seznam.cz

Aktualizace: říjen 2008