ZBIERKA ZÁKONOV
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2013

Vyhlásené: 21.12.2013 Vyhlásená verzia v Zbierke zákonov Slovenskej republiky

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

468

VYHLÁŠKA

Ministerstva kultúry Slovenskej republiky

z 18. decembra 2013

o technických požiadavkách na zvukovú zložku programovej služby

Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky podľa § 16 ods. 3 písm. n) zákona č. 308/2000 Z. z. o vysielaní a retransmisii a o zmene zákona č. 195/2000 Z. z. o telekomunikáciách (ďalej len „zákon“) v znení zákona č. 373/2013 Z. z. ustanovuje:

§ 1
Predmet úpravy

Táto vyhláška upravuje technické požiadavky, ktoré musí spĺňať zvuková zložka programovej služby[1]) vysielateľa zriadeného zákonom[2]) a vysielateľa, ktorý nie je zriadený zákonom a má oprávnenie na vysielanie na základe licencie udelenej podľa § 49 zákona alebo podľa osobitného predpisu[3]) (ďalej len „vysielateľ“).

§ 2
Vymedzenie pojmov

Na účely tejto vyhlášky sa rozumie

a) reklamným blokom súhrn najmenej dvoch reklamných šotov podľa § 32 ods. 3 zákona alebo súhrn najmenej dvoch reklamných šotov a iného doplnkového vysielania podľa § 3 písm. h) zákona zaradených do vysielania medzi jednotlivé programy podľa § 3 písm. i) druhého bodu zákona alebo prerušujúcich vysielanie programov, okrem zvukovo-obrazových prostriedkov používaných na oddelenie vysielania reklamy a telenákupu podľa § 34 ods. 1,

b) jednotkou hlasitosti vztiahnutej k digitálnej plnej stupnici s označením LUFS jednotka hlasitosti vztiahnutá k maximálnej amplitúde vzoriek signálu v jeho digitálnej reprezentácii,

c) jednotkou hlasitosti s označením LU jednotka hlasitosti používaná na relatívne meranie, pre ktorú platí, že zmena úrovne signálu o 1dB sa rovná zmene hlasitosti o 1 LU,

d) integrovanou hlasitosťou priemerná hlasitosť celého programu, reklamného bloku, reklamného šotu alebo iných zložiek televíznej programovej služby, ktoré nie sú zaradené do reklamného bloku, ktorej úroveň je definovaná vzťahom uvedeným v prvom bode prílohy,

e) okamžitou úrovňou hlasitosti úroveň hlasitosti zvukového signálu za dobu integrácie 400 ms, ktorá je definovaná vzťahom uvedeným v druhom bode prílohy,

f) krátkodobou úrovňou hlasitosti úroveň hlasitosti zvukového signálu za dobu integrácie 3 s, ktorá je definovaná vzťahom uvedeným v treťom bode prílohy,

g) programom, pri ktorom nie je prakticky možné dosiahnuť normalizáciu na cieľovú úroveň, program, ktorý je vysielaný v priamom prenose,

h) hlavnou zvukovou stopou je zvuková stopa, s ktorou sú primárne vysielané zložky programovej služby na území Slovenskej republiky.

§ 3
Technické požiadavky na zvukovú zložku programovej služby

(1) Technické požiadavky na zvukovú zložku programovej služby, ktoré je vysielateľ povinný zabezpečiť podľa § 16 ods. 3 písm. n) zákona, sú tieto:

a) integrovaná hlasitosť každého programu, reklamného bloku, zvukovo-obrazového prostriedku používaného na oddelenie vysielania reklamy a telenákupu a ostatných zložiek programovej služby, ktoré nie sú zaradené do reklamného bloku, musí byť normalizovaná na cieľovú úroveň - 23,0 LUFS, pričom pri vysielaní samostatných reklamných šotov sa táto povinnosť vzťahuje na každý samostatne vysielaný reklamný šot; povolená odchýlka od cieľovej úrovne - 23,0 LUFS je +/- 0,5 LU a pre vysielanie programov, pri ktorých nie je možné prakticky dosiahnuť normalizáciu na cieľovú úroveň - 23,0 LUFS, je povolená odchýlka +/- 1 LU od cieľovej úrovne - 23,0 LUFS,

b) okamžitá úroveň hlasitosti reklamného šotu a inej zložky programovej služby, ktorá trvá kratšie ako 30 s, nesmie presiahnuť -15 LUFS a krátkodobá úroveň hlasitosti reklamného šotu a inej zložky programovej služby, ktorá trvá kratšie ako 30 s, nesmie presiahnuť - 20 LUFS.

(2) Technické požiadavky podľa odseku 1 sa nevzťahujú na jazykovú mutáciu programovej služby,[4]) na multimodálny prístup k programovej službe,[5]) ani na pôvodnú zvukovú stopu jednotlivých programov a ostatných zložiek televíznej programovej služby vysielanú popri hlavnej zvukovej stope.

(3) Technické požiadavky podľa odseku 1 sa nevzťahujú na rozhlasovú programovú službu[6]) a na lokálne vysielanie podľa § 3 písm. s) zákona a podľa osobitného predpisu[7]) televíznej programovej služby.[8]) Technickou požiadavkou na vysielanie rozhlasovej programovej služby a na lokálne televízne vysielanie je požiadavka, aby pri ich vysielaní nedochádzalo k neodôvodneným rozdielom vo zvukovej zložke jednotlivých zložiek programovej služby.

§ 4

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. januára 2014.

Marek Maďarič v. r.

**Príloha k vyhláške č. 468
2013 Z. z.**

1. $$L_{KGI} = -0{,}691 + 10.\log_{10}\sum_i G_i.\left(\frac{1}{|J_{gr}|}.\sum_{J_{gr}} z_{ij}\right)$$

2. $$L_{KM_j} = -0{,}691 + 10.\log_{10}\sum_i G_i z_{ij}$$

3. $$L_{KS} = -0{,}691 + 10.\log_{10}\sum_j^{j=30}\sum_i G_i z_{ij}$$

Index „i“ označuje názov zvukového kanálu (R - pravý, L - ľavý, C - stredný, Ls - ľavý zadný, Rs - pravý zadný).

Koeficienty Gi nadobúdajú hodnoty: $G_L = G_R = G_C = 1$ a $G_{Ls} = G_{Rs} = 1{,}41$.

Veličina zij je energia zvukového signálu definovaná ako:

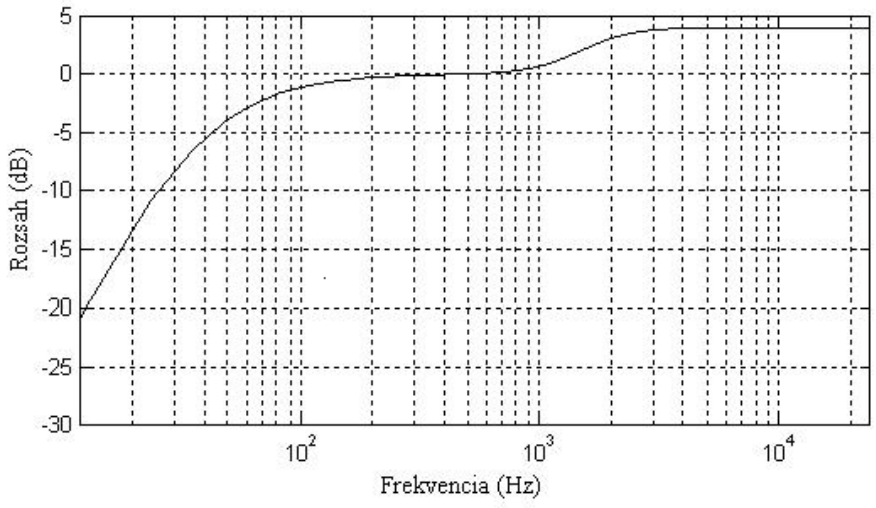
$$z_{ij} = \frac{1}{T_g}\int_{T_g.j.krok}^{Tg.(j.krok+1)} y_i^2(t)dt$$

.

Index „j“ čísluje jednotlivé časové úseky zvukových signálov yi(t), z ktorých sa počítajú príslušné hodnoty z_{ij}. Každý časový úsek má dĺžku Tg = 400 ms. Index „j“ nadobúda postupne celočíselné hodnoty od 0 až do hodnoty indexu posledného časového úseku Tg, ktorý ešte celý obsahuje zvukové signály yi(t).

Hodnoty energií z_{ij} sa počítajú zo signálov $y_j(t)$ od času t = Tg.j.krok do času t = Tg.(j.krok+1). Hodnota konštanty krok je: krok = 0,25. V čase po sebe nasledujúce hodnoty z_{ij} sa teda určujú z navzájom prekrývajúcich sa časových intervalov dĺžky Tg postupne časovo posunutých o 100 ms.

Zvukové signály yi(t) sa získavajú zo vstupných zvukových signálov $x_i(t)$ ich filtráciou cez tzv. K-filtre. Modulová frekvenčná charakteristika K-filtra má takýto priebeh:



Modulová frekvenčná charakteristika K-filtra

Množina indexov J_{gr} obsahuje len tie indexy „j“, pri ktorých hodnota hladiny hlasitosti l_j presiahla hodnotu prahovacej hladiny hlasitosti Γ_r. Hodnota lj je definovaná ako:

$$l_j = -0{,}691 + 10 \cdot \log_{10} \sum_i G_i z_{ij}$$ [LUFS].

Prahovacia hodnota hlasitosti Γr je definovaná ako:

$$\Gamma_r = -0{,}691 + 10 \cdot \log_{10} \sum_i G_i \cdot \left(\frac{1}{|J_{ga}|} \cdot \sum_{J_{ga}} z_{ij} \right) - 10$$ [LUFS].

Množina indexov J_{ga} obsahuje len tie indexy „j“, pri ktorých hodnota hladiny hlasitosti l_j presiahla hodnotu prahovacej hladiny hlasitosti Γ_a. Hodnota Γ_a je: $\Gamma_a = -70$ LUFS.

1) § 3 ods. 1 zákona č. 220/2007 Z. z. o digitálnom vysielaní programových služieb a poskytovaní iných obsahových služieb prostredníctvom digitálneho prenosu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o digitálnom vysielaní) v znení zákona č. 498/2009 Z. z.

2) Zákon č. 532/2010 Z. z. o Rozhlase a televízii Slovenska a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

3) Zákon č. 220/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov.

4) § 4 ods. 6 zákona č. 220/2007 Z. z.

5) § 4 ods. 7 zákona č. 220/2007 Z. z.

6) § 3 ods. 2 zákona č. 220/2007 Z. z.

7) § 24 ods. 3 písm. e) zákona č. 220/2007 Z. z.

8) § 3 ods. 3 zákona č. 220/ 2007 Z. z.

Vydavateľ Zbierky zákonov Slovenskej republiky a prevádzkovateľ právneho a informačného portálu Slov-Lex dostupného na webovom sídle www.slov-lex.sk je Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky, Župné námestie 13, 813 11 Bratislava, tel.: 02 571 01 000, e-mail: helpdesk@slov-lex.sk.