



LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS

**DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRO 2009 M. KOVO
13 D. ĮSAKYMO NR. V-190 „DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 30:2009
„INFRAGARSAS IR ŽEMO DAŽNIO GARSAI: RIBINIAI DYDŽIAI
GYVENAMUOSIUOSE IR VISUOMENINĖS PASKIRTIES PASTATUOSE“
PATVIRTINIMO“ PAKĖITIMO**

2018 m. sausio 23 d. Nr. V-75
Vilnius

1. P a k e i ĉ i u Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. kovo 13 d. įsakymą Nr. V-190 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 30:2009 „Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose“ patvirtinimo“ ir jį išdėstau nauja redakcija:

„LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS

**DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 30:2018 „INFRAGARSAS IR ŽEMADAŽNIS
GARSAS: RIBINIAI DYDŽIAI GYVENAMOSIOSE, SPECIALIOSIOSE IR
VISUOMENINĖSE PATALPOSE“ PATVIRTINIMO**

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 7 straipsnio 2 punktu ir siekdamas užtikrinti infragarso ir žemadažnio garso neigiamo poveikio visuomenės sveikatai valdymą:

1. T v i r t i n u Lietuvos higienos normą HN 30:2018 „Infragarsas ir žemadažnis garsas: ribiniai dydžiai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“ (pridedama).

2. P a v e d u šio įsakymo vykdymo kontrolę viceministrui pagal veiklos sritį.“

2. N u s t a t a u, kad:

2.1. šis įsakymas įsigalioja 2018 m. gegužės 1 d.;

2.2. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymuose nuoroda į Lietuvos higienos normą HN 30:2009 „Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose“ reiškia nuorodą į Lietuvos higienos normą HN 30:2018 „Infragarsas ir žemadažnis garsas: ribiniai dydžiai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“;

2.3. iki šio įsakymo įsigaliojimo pradėtos infragarso ir žemadažnio garso poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros baigiamos pagal iki šio įsakymo įsigaliojimo galiojusius teisės aktus.

Sveikatos apsaugos ministras

Aurelijus Veryga

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos
ministro 2009 m. kovo 13 d. įsakymu

Nr. V-190

(Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos
ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo

Nr. V-75

redakcija)

LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 30:2018 „INFRAGARSAS IR ŽEMADAŽNIS GARSAS: RIBINIAI DYDŽIAI GYVENAMOSIOSE, SPECIALIOSIOSE IR VISUOMENINĖSE PATALPOSE“

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Ši higienos norma nustato infragarso ir žemadažnio garso ribinius dydžius šioje higienos normoje nurodytose gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose, kuriose žmonės veikia arba gali veikti infragarsas ar žemadažnis garsas, ir taikoma infragarso ir žemadažnio garso poveikiui visuomenės sveikatai vertinti:

- 1.1. atliekant vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą;
- 1.2. vertinant ūkinės veiklos sąlygų atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams prieš išduodant leidimą-higienos pasą;
- 1.3. statinių statybos užbaigimo procedūrų metu;
- 1.4. vertinant statinių inžinerinių sistemų atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams;
- 1.5. vykdant valstybinę visuomenės sveikatos saugos ar triukšmo kontrolę dėl Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio 3 dalyje nurodytų triukšmo šaltinių skleidžiamo infragarso ir žemadažnio garso.

2. Ši higienos norma yra privaloma ūkio subjektams ir asmenims, vykdančioms veiklą, susijusią su šios higienos normos 1 punkte nurodytomis procedūromis, valstybinę visuomenės sveikatos saugos kontrolę ar triukšmo kontrolę vykdančioms visuomenės sveikatos priežiūros įstaigoms, kitoms valstybės ir savivaldybių institucijoms, kurios pagal Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymą ir kitus su triukšmo valdymu susijusius teisės aktus yra įgaliotos atlikti triukšmo kontrolę, bei valstybinę visuomenės sveikatos saugos kontrolę krašto apsaugos sistemos institucijose krašto apsaugos ministro nustatyta tvarka vykdančioms krašto apsaugos ministro įgaliotoms institucijoms.

3. Šioje higienos normoje dienos, vakaro ir nakties laikotarpių pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip nurodyta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatyme apibrėžtų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio (L_{nakties}) apibrėžtyse.

II SKYRIUS NUORODOS

4. Teisės aktai ir dokumentai, į kuriuos pateiktos nuorodos šioje higienos normoje:

4.1. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“.

4.2. Lietuvos standartas LST ISO 1996-1 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros“.

4.3. Lietuvos standartas LST ISO 1996-2 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas“.

4.4. Lietuvos standartas LST EN 61672-1 „Elektroakustika. Garso lygio matuokliai. 1 dalis. Techniniai reikalavimai“.

4.5. Lietuvos standartas LST EN 61260-1 „Elektroakustika. Oktavos ir dalinės oktavos juostos pločio filtrai. 1 dalis. Techniniai reikalavimai“.

III SKYRIUS SĄVOKOS IR JŲ APIBRĖŽTYS

5. Šioje higienos normoje vartojamos sąvokos ir jų apibrėžtys:

5.1. **Aiškiai pastebimas diskretusis tonas** – garso tonas, kai pasirinktosios trečdalio oktavos dažnių juostos garso slėgio lygio laikinis vidurkis dviejų gretutinių trečdalio oktavos dažnių juostų garso slėgio lygių laikinius vidurkius viršija daugiau kaip 5 dB.

5.2. **Didžiausiasis laikinis svertinis ir dažninis svertinis garso slėgio lygis** – didžiausias laikinis svertinis ir dažninis svertinis garso slėgio lygis, nustatytas tam tikrame laiko intervale.

5.3. **Ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis** – garso slėgio kvadrato kvadratinės šaknies vidurkio kvadrato nustatytame laiko intervale ir atskaitos garso slėgio kvadrato santykio dešimteriopas dešimtainis logaritmas, kai garso slėgis gaunamas taikant standartinę dažnių svertį [4.2]. Ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$L_{eqT} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \int_T \frac{p^2(t)}{p_0^2} dt \right], \text{ dB} \quad (1)$$

čia:

$p(t)$ – akimirkinis garso slėgis laiko momentu t ;

p_0 – atskaitos garso slėgis (lygus 20 μPa).

5.4. **Garso vertinimo trukmė** – laiko intervalas, kuriame vertinamas garsas.

5.5. **Gyvenamosios patalpos** – patalpos, kurios pagal Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastrę [4.1] įrašytus duomenis laikomos gyvenamosios paskirties patalpomis.

5.6. **Infragarsas** – garsas, apimantis trečdalio oktavos dažnių juostas iki 16 Hz.

5.7. **Įvertintasis garso slėgio lygis (L_R)** – ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis, nustatytas per garso vertinimo trukmę.

5.8. **L_{AeqT}** – ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis [4.2], kai standartinė dažninė svertis yra A svertis [4.4].

5.9. **L_{AFmax}** – didžiausiasis garso slėgio lygis [4.2], kai standartinė dažninė svertis yra A svertis [4.4], o standartinė laiko svertis yra F svertis [4.4].

5.10. **L_{CeqT}** – ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis [4.2], kai standartinė dažninė svertis yra C svertis [4.4].

5.11. **L_{CFmax}** – didžiausiasis garso slėgio lygis [4.2], kai standartinė dažninė svertis yra C svertis [4.4], o standartinė laiko svertis yra F svertis [4.4].

5.12. **Oktava** – nesisistemini nedimensinis dažnių intervalo matavimo vienetas, lygus dažnių intervalui, kurio viršutinio f_2 ir apatinio f_1 ribinių dažnių dalmens dvejetainis logaritmas lygus 1, t. y. $f_2 / f_1 = 2$.

5.13. **Specialiosios patalpos** – pastatų, kurie pagal Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastrę [4.1] įrašytus duomenis laikomi specialiosios paskirties pastatais, patalpos, skirtos apgyvendinti kariams karo tarnybos laikotarpiu ar suimtiesiems ir nuteistiesiems bausmės vykdymo laikotarpiu.

5.14. **Tipinė šaltinio veikimo režimo klasė** – infragarso ir žemadažnio garso šaltinio (-ių) veikimo režimo skirstymo pagal atskirus šaltinio (-ių) spinduliuojamo infragarso ir žemadažnio garso svyravimus laikui bėgant kategorija.

Tipinės šaltinio veikimo režimo klasės infragarso ir žemadažnio garso svyravimai laikui bėgant dėl šaltinio (-ių) spinduliuojamo garso turi būti pakankamai pastovūs atsitiktinių garso įvykių atžvilgiu ir turi būti mažesni už garso jo sklaidimo trajektorijoje silpninimo dėl besikeičiančių oro sąlygų pokyčius.

5.15. **Visuomeninės patalpos** – patalpos, kurios pagal Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastrę [4.1] įrašytus duomenis laikomos viešbučių, mokslo (išskyrus institutų ir mokslinio tyrimo įstaigų, observatorijų, meteorologijos stočių ir laboratorijų patalpas), gydymo, poilsio (išskyrus kempingų pastatuose ir medžioklės nameliuose įrengtas patalpas) paskirties patalpomis.

5.16. **Žemadažnis garsas** – garsas, apimantis trečdalio oktavos dažnių juostas nuo 16 Hz iki 200 Hz.

5.17. Kitos šioje higienos normoje vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatyme, Lietuvos Respublikos krašto apsaugos sistemos organizavimo ir karo tarnybos įstatyme, Lietuvos Respublikos statybos įstatyme, Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatyme, Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatyme ir šios higienos normos 4 punkte nurodytuose teisės aktuose ir dokumentuose apibrėžtas sąvokas.

IV SKYRIUS INFRAGARSO IR ŽEMADAŽNIO GARSO PIRMINIS VERTINIMAS

6. Infragarsas ir žemadažnis garsas vertinami pagal šios higienos normos V skyriaus nuostatas, kai:

$$6.1. L_{CeqT} \geq 20 \text{ dB už } L_{AeqT};$$

$$6.2. L_{CFmax} \geq 20 \text{ dB už } L_{AFmax}.$$

V SKYRIUS INFRAGARSO IR ŽEMADAŽNIO GARSO RIBINIAI DYDŽIAI

7. Infragarso ir žemadažnio garso įvertintasis garso slėgio lygis L_R ir didžiausias F laikinis svertinis ir A dažninis svertinis garso slėgio lygis L_{AFmax} neturi viršyti šios higienos normos 1 lentelėje nurodytų ribinių verčių. Vadovaujantis Lietuvos standarto LST ISO 1996-2 [4.3] nuostatomis nustatčius, kad nagrinėjami infragarsas ir žemadažnis garsas turi aiškiai pastebimų diskrečių tonų, rodikliai ΔL_1 ir ΔL_2 neturi viršyti šios higienos normos 2 ir 3 lentelėse nurodytų ribinių verčių.

8. Infragarso ir žemadažnio garso įvertintasis garso slėgio lygis L_R apskaičiuojamas pagal šios higienos normos 2 formulę:

$$L_R = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{1/3f,R,i} + K_{A,i})} \quad (2)$$

Šioje formulėje:

i – trečdalio oktavos dažnių juostos numeris;

n – trečdalio oktavos dažnių juostų, kurių įvertintasis garso slėgio lygis $L_{1/3f,R,i}$ didesnis nei atitinkamos trečdalio oktavos dažnių juostos garso slėgio lygio girdimumo riba L_{HS} , skaičius;

$L_{1/3f,R,i}$ – didesnis nei atitinkamos trečdalio oktavos dažnių juostos garso slėgio lygio girdimumo riba L_{HS} trečdalio oktavos dažnių juostos įvertintasis garso slėgio lygis;

$K_{A,i}$ – atitinkamos trečdalio oktavos dažnių juostos pataisos koeficientas. $K_{A,i}$ vertės nurodytos šios higienos normos 2 priede.

9. Infragarso ir žemadažnio garso didžiausias F laikinis svertinis ir A dažninis svertinis garso slėgio lygis L_{AFmax} apskaičiuojamas pagal šios higienos normos 3 formulę:

$$L_{AFmax} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{1/3f,Fmax,i} + K_{A,i})} \quad (3)$$

Šioje formulėje:

i – trečdalo oktavos dažnių juostos numeris;

n – trečdalo oktavos dažnių juostų, kurių didžiausias F laikinis svertinis garso slėgio lygis $L_{1/3f,Fmax,i}$ didesnis nei atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos garso slėgio lygio girdimumo riba L_{HS} , skaičius;

$L_{1/3f,Fmax,i}$ – didesnis nei atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos garso slėgio lygio girdimumo riba L_{HS} trečdalo oktavos dažnių juostos didžiausias F laikinis svertinis garso slėgio lygis;

$K_{A,i}$ – atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos pataisos koeficientas. $K_{A,i}$ vertės nurodytos šios higienos normos 2 priede.

1 lentelė. Infragarso ir žemadažnio garso įvertintojo garso slėgio lygio L_R ir didžiausiojo F laikinio svertinio ir A dažninio svertinio garso slėgio lygio L_{AFmax} ribiniai dydžiai.

Paros laikas	Įvertintojo garso slėgio lygio L_R ir didžiausiojo F laikinio svertinio ir A dažninio svertinio garso slėgio lygio L_{AFmax} ribiniai dydžiai	
	L_R , dBA	L_{AFmax} , dBA
Dienos metu	30	40
Vakaro metu	25	35
Nakties metu	20	30

10. Rodikliai ΔL_1 ir ΔL_2 apskaičiuojami pagal 4 ir 5 formules:

$$\Delta L_1 = L_{1/3f,R} - L_{HS} \quad (4)$$

$$\Delta L_2 = L_{1/3f,Fmax} - L_{HS} \quad (5)$$

Šiose formulėse:

$L_{1/3f,R}$ – aiškiai pastebimo diskretaus tono įvertintasis garso slėgio lygis;

$L_{1/3f,Fmax}$ – aiškiai pastebimo diskretaus tono didžiausias F laikinis svertinis garso slėgio lygis;

L_{HS} – atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos garso slėgio lygio girdimumo riba. L_{HS} vertės nurodytos šios higienos normos 1 priede.

11. Kai atsižvelgiant į nagrinėjamo infragarso ir žemadažnio garso šaltinio veikimo sąlygas ekvivalentiniam nuolatiniam garso slėgio lygiui išmatuoti šaltinio veikimo sąlygos suskirstomos į tipines šaltinio veikimo režimo klases ar šaltinio veikimo trukmė neatitinka šios higienos normos 15 punkte nurodytos garso vertinimo trukmės, atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos įvertintasis garso slėgio lygis apskaičiuojamas pagal 6 formulę:

$$L_{1/3,R} = 10 \lg \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^m (T_i \times 10^{0,1 \times L_{1/3,eq,i}}) \right] \quad (6)$$

Šioje formulėje:

T_R – garso vertinimo trukmė, kaip nurodyta šios higienos normos 15 punkte;

i – atitinkamo infragarso ir žemadažnio garso matavimo laiko intervalo (šaltinio veikimo režimo klasės) numeris;

m – infragarso ir žemadažnio garso matavimo laiko intervalų (šaltinio veikimo režimo klasių) skaičius;

T_i – infragarso ir žemadažnio garso matavimo laiko intervalo trukmė šaltiniui veikiant atitinkamu režimu;

$L_{1/3,eq,T_i}$ – laiko intervalu T_i išmatuotas atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis.

2 lentelė. Aiškiai pastebimų diskrečių tonų turinčių infragarso ir žemadažnio garso rodiklio ΔL_1 ribiniai dydžiai.

Paros laikas	Atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos ΔL_1 (dB) ribiniai dydžiai			
	8–63 Hz	80 Hz	100 Hz	125–200 Hz
Dienos ir vakaro metu	5	10	15	17
Nakties metu	0	5	10	12

3 lentelė. Aiškiai pastebimų diskrečių tonų turinčių infragarso ir žemadažnio garso rodiklio ΔL_2 ribiniai dydžiai.

Paros laikas	Atitinkamos trečdalo oktavos dažnių juostos ΔL_2 (dB) ribiniai dydžiai			
	8–63 Hz	80 Hz	100 Hz	125–200 Hz
Dienos ir vakaro metu	15	20	25	27
Nakties metu	10	15	20	22

12. Kai vertinami infragarsas ir žemadažnis garsas turi daugiau kaip vieną aiškiai pastebimą diskretų toną, kiekvienas diskretus tonas vertinamas atskirai.

VI SKYRIUS INFRAGARSO IR ŽEMADAŽNIO GARSO LYGIŲ VERTINIMO BENDRIEJI REIKALAVIMAI

13. Infragarso ir žemadažnio garso matavimus atlieka atitikties įvertinimo įstaigos, kurios turi turėti galiojantį Nacionalinio akreditacijos biuro prie Ūkio ministerijos arba 2008 m. liepos 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 765/2008, nustatančio su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinančio reglamentą (EEB) Nr. 339/93 (OL 2008 L 218, p. 30), 7 straipsnyje nustatyta tvarka kitos Europos Sąjungos valstybės narės nacionalinės akreditacijos įstaigos išduotą akreditavimo pažymėjimą, suteikiantį teisę atlikti šioje higienos normoje nurodytų triukšmo, infragarso ir žemadažnio garso rodiklių matavimus.

14. Garso slėgio lygio tiesioginiai matavimai atliekami vadovaujantis Lietuvos standartais LST ISO 1996-1 [4.2] ir LST ISO 1996-2 [4.3].

15. Įvertintasis garso slėgio lygis (L_R) įvertinamas, kai garso vertinimo trukmė yra 1 val., kurios metu įvertintasis garso slėgio lygis (L_R) yra didžiausias.

16. Atliekant infragarso ir žemadažnio garso matavimus, patalpoje, kurioje atliekamas matavimas, turi būti uždaryti langai ir durys.

17. Garso slėgio lygio matavimo prietaisai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 61672-1 [4.4] 1 tikslumo klasės prietaisams keliamus reikalavimus. Matuojant oktavos arba trečdalio oktavos garso slėgio lygius, matavimo prietaisai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 61260-1 [4.5] 1 tikslumo klasės filtrų reikalavimus.

Lietuvos higienos normos
HN 30:2018 „Infragarsas ir
žemadažnis garsas: ribiniai
dydžiai gyvenamosiose, spe-
cialiosiose ir visuomeninėse
patalpose“
1 priedas

**INFRAGARSO IR ŽEMADAŽNIO GARSO GIRDIMUMO RIBA ESANT
ATITINKAMIEMS TREČDALIO OKTAVOS DAŽNIŲ JUOSTOS VIDUTINIAMS
DAŽNIAMS**

Trečdalio oktavos dažnių juostos vidutinis dažnis, Hz	Girdimumo riba (L_{HS}), dB
8	95,5
10	91,5
12,5	87,5
16	83,5
20	74
25	62
31,5	55
40	46
50	39
63	33
80	27
100	22
125	17,5
160	13,5
200	10

Lietuvos higienos normos
HN 30:2018 „Infragarsas ir
žemadažnis garsas: ribiniai
dydžiai gyvenamosiose, spe-
cialiosiose ir visuomeninėse
patalpose“
2 priedas

**ATITINKAMŲ TREČDALIO OKTAVOS DAŽNIŲ JUOSTŲ PATAISOS KOEFICIENTO
 K_{Ai} VERTĖS**

Trečdalio oktavos dažnių juostos vidutinis dažnis, Hz	Pataisos koeficiento K_{Ai} vertė, dB
8	-77,8
10	-70,4
12,5	-63,4
16	-56,7
20	-50,5
25	-44,7
31,5	-39,4
40	-34,6
50	-30,2
63	-26,2
80	-22,5
100	-19,1
125	-16,1
160	-13,4
200	-10,9