

LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRO

Į S A K Y M A S

**DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 33-1:2003 „AKUSTINIS TRIUKŠMAS.
LEIDŽIAMY LYGIAI GYVENAMOJOJE IR DARBO APLINKOJE. MATAVIMO
METODIKOS BENDRIEJI REIKALAVIMAI“ PATVIRTINIMO**

2003 m. rugsėjo 3 d. Nr. V-520

Vilnius

Įgyvendindamas Teisės derinimo priemonių 2003 metų plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. kovo 5 d. nutarimu Nr. 292 „Dėl Lietuvos pasirengimo narystei Europos Sąjungoje programos (Nacionalinė *acquis* priėmimo programa) teisės derinimo priemonių ir *acquis* įgyvendinimo priemonių 2003 metų planų patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 25-1019), 3.22.8-T31 priemonę:

1. T v i r t i n u Lietuvos higienos normą HN 33-1:2003 „Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai“ (pridedama).
2. P r i p a ž į s t u netekusia galios Lietuvos higienos normą HN 33:2001 „Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai“ (Žin., 2002, Nr. 59-2401).
3. P a v e d u ministerijos sekretoriui Eduardui Bartkevičiui kontroliuoti šio įsakymo vykdymą.
4. N u s t a t a u, kad šis įsakymas įsigalioja nuo 2003 m. spalio 1 d.

SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

JUOZAS OLEKAS

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos
sveikatos apsaugos ministro
2003 m. rugsėjo 3 d. įsakymu Nr. V-520

**LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 33-1:2003 „AKUSTINIS TRIUKŠMAS. LEIDŽIAMŲ
LYGIAI GYVENAMOJOJE IR DARBO APLINKOJE. MATAVIMO METODIKOS
BENDRIEJI REIKALAVIMAI“**

Europos Sąjungos teisės aktai, kurių reikalavimai perkelti į šią higienos normą:

1986 m. gruodžio 1 d. Europos Tarybos direktyva 86/594/EEB dėl buitinių prietaisų keliamo triukšmo;

1992 m. lapkričio 10 d. Europos Tarybos direktyva 92/97/EEB, iš dalies pataisanti direktyvą 70/157/EEB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su motorinių transporto priemonių leistinu garso lygiu ir su jų dujų išmetimo sistema, derinimo;

2000 m. gegužės 8 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/14/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamu triukšmu, derinimo;

2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo;

2003 m. vasario 6 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/10/EB dėl būtiniausių sveikatos ir saugos reikalavimų, susijusių su fizinių veiksnių (triukšmo) keliama rizika darbuotojams.

I. TAIKymo SRITIS

1. Ši higienos norma taikoma akustinės taršos higieniniam vertinimui ir nustato didžiausius leidžiamus akustinio triukšmo lygius gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Sertifikuojamų objektų skleidžiamas triukšmas neturi viršyti lygių, nustatytų šioje higienos normoje.

2. Ši higienos norma yra privaloma juridiniams ir fiziniams asmenims, projektuojantiems, statantiems bei eksploatuojantiems įvairios paskirties pastatus ir statinius, rengiantiems miestų ir kitų gyvenviečių, gyvenamųjų rajonų, mikrorajonų planavimo, užstatymo ir rekonstravimo projektus, kuriantiems technologijas, projektuojantiems, gaminantiems, eksploatuojantiems transporto priemones, darbo priemones bei technologinę ir inžinerinę įrangą, buitinius prietaisus, taip pat institucijoms, vykdančioms akustinio triukšmo stebėjimus ir kontrolę.

II. NUORODOS

3. Teisės aktai, į kuriuos pateiktos nuorodos šioje higienos normoje:

3.1. Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymas (Žin., 1996, Nr. [74-1768](#)).

3.2. Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo poveikio darbe nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1999 m. rugsėjo 20 d. įsakymu Nr. 70/403 (Žin., 1999, Nr. [82-2438](#)).

III. SĄVOKOS IR JŲ APIBRĖŽIMAI

4. Šioje higienos normoje vartojamos sąvokos ir jų apibrėžimai:

4.1. **akustinis triukšmas** (triukšmas) – įvairaus stiprumo ir dažnio garso bangų visuma, kuri gali sukelti nepalankias bei kenksmingas pasekmes sveikatai;

4.2. **garso lygis** – garso slėgio lygis, koreguotas pagal A dažninę charakteristiką, nustatytas pagal formulę:

$$L_A = 10 \lg (p_A/p_0)^2$$

čia: $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$ – garso slėgio slenkstinė reikšmė;

p_A – koreguotas pagal A dažninę charakteristiką garso slėgis, Pa;

4.3. **garso slėgio lygis** – garso slėgio lygis, nustatytas pagal formulę:

$$L = 10 \lg (p/p_0)^2$$

čia: $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$ – garso slėgio slenkstinė reikšmė;

p – vidutinė kvadratinė garso slėgio reikšmė, Pa;

4.4. **impulsinis triukšmas** – nepastovus triukšmas, susidedantis iš vieno arba kelių garsinių signalų, kurių trukmė mažesnė kaip 1 sekundė;

4.5. **koreguotas pagal A dažninę charakteristiką garso slėgis** – vidutinė kvadratinė garso slėgio reikšmė, nustatyta panaudojant skalės A dažninę korekciją;

4.6. **leidžiamas triukšmo lygis (LTL)** – triukšmas, kuris veikiantis trumpą arba ilgą laiką negali sukelti ligų arba sveikatos sutrikimų;

4.7. **L_{dvn}** (dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis) – triukšmo poveikio sukulto apibendrinto dirginimo rodiklis;

4.8. **L_{dienos}** (dienos triukšmo rodiklis) – dienos laikotarpiu triukšmo poveikio sukulto dirginimo rodiklis;

4.9. **L_{vakaro}** (vakaro triukšmo rodiklis) – vakaro laikotarpiu triukšmo poveikio sukulto dirginimo rodiklis;

4.10. **$L_{nakties}$** (nakties triukšmo rodiklis) – nakties laikotarpiu triukšmo poveikio sukulto dirginimo rodiklis;

4.11. **maksimalus garso lygis** – garso lygis, atitinkantis triukšmo matuoklio maksimalų rodmenį matavimo metu;

4.12. **nepastovaus triukšmo ekvivalentinis garso lygis** – pastovaus plačiajuosčio triukšmo, kurio vidutinis kvadratinis garso slėgis toks pat, kaip ir nagrinėjamo nepastovaus triukšmo tam tikro laiko intervale, garso lygis;

4.13. **nepastovus triukšmas** – triukšmas, kurio lygio pokytis didesnis kaip 5 dBA ir nuolat kinta, pertrūksta arba pulsuoja;

4.14. **oktava** – dažnių intervalas, kurio viršutinė riba dvigubai didesnė už žemutinę;

4.15. **pastovus triukšmas** – triukšmas, kurio lygio pokytis ne didesnis kaip 5 dBA;

4.16. **pertrūkstantis triukšmas** – nepastovus triukšmas, kurio lygis staigiai kinta, o intervalų trukmė, kai triukšmo lygis pastovus, yra viena sekundė ir daugiau;

4.17. **plačiajuostis triukšmas** – tolydaus spektro, kurio plotis viršija vieną oktavą, triukšmas;

4.18. **toninis triukšmas** – triukšmas, kurio spektre yra atskirų ryškių tonų.

IV. LEIDŽIAMY TRIUKŠMO LYGIAI

5. Triukšmo lygiai žmonių gyvenamojoje ir darbo aplinkoje įvertinami matavimo rezultatais, palyginant juos su atitinkamomis LTL vertėmis.

6. Pastovus triukšmas vertinamas pagal garso lygį, papildomai gali būti vertinamas pagal garso slėgio lygį.

7. Nepastovus triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso lygį, o gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų teritorijose – pagal ekvivalentinį ir maksimalų garso lygius.

8. Toninio triukšmo LTL mažinami 5 dBA.

9. Impulsinio triukšmo LTL mažinami 5 dBA.

10. Gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose, taip pat gretimose teritorijose LTL reglamentuojamas nuo 06.00 iki 18.00 val. (L_{dienos}), nuo 18.00 iki 22.00 val. (L_{vakaro}) ir nuo 22.00 iki 06.00 val. ($L_{nakties}$).

11. Plačiajuosčio pastovaus triukšmo garso lygiai, plačiajuosčio nuolat kintančio bei pertrūkstančio triukšmo ekvivalentiniai garso lygiai ir maksimalūs garso lygiai pateikti šios higienos normos 14, 15 ir 16 punktuose.

12. Buitinės technikos skleidžiamas triukšmas:

12.1. neturi viršyti leidžiamų triukšmo lygių gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų teritorijose;

12.2. turi atitikti norminių dokumentų reikalavimus dėl buitinių prietaisų keliamo triukšmo.

13. Pastovaus triukšmo garso slėgio lygiai pateikti šios higienos normos 1 priede.

14. Leidžiami triukšmo lygiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų teritorijose:

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA	Paros laikas, val.
1	2	3	4
001 Gyvenamieji kambariai butuose, bendrabučiuose, pensionuose, globos namuose, poilsio namuose, viešbučiuose	40 35 30	55 50 45	6–18 18–22 22–6
002 Miegamieji kambariai ikimokyklinėse įstaigose ir internatinėse mokyklose	40 35 30	55 50 45	6–18 18–22 22–6
003 Palatos ir operacinės ligoninėse, kambariai sanatorijose	35 30 25	50 45 40	6–18 18–22 22–6
004 Gydytojų kabinetai ligoninėse, poliklinikose, ambulatorijose, dispanseriuose, sanatorijose	35	50	
005 Auditorijos, mokytojų kabinetai, klasės, mokytojų kambariai mokyklose ir kitose mokymo įstaigose	40	55	
006 Konferencijų salės ir bibliotekų skaityklos	40	55	
007 Salės kavinėse, restoranuose,			

	valgyklose	55	70	
008	Salės restoranuose, kavinėse, baruose ir kitose maitinimo įmonėse muzikos ansamblių koncertų metu	80	85	
009	Prekybos salės parduotuvėse, priėmimo punktai aptarnavimo veiklos įstaigose	60	75	
010	Keleivių salės geležinkelio stotyse ir oro uostuose	60	75	
011	Koncertų ir kitos salės, šokių bei diskotekų salės poilsio namuose estradinių renginių metu	85	90	
012	Gyvenamųjų namų, bendrabučių, pensionų, globos namų, poilsio namų, ikimokyklinių staigų, mokyklų ir kitų mokymo įstaigų, viešbučių teritorijos ir poilsio aikštelės	55 50 45	70 65 60	6–18 18–22 22–6
013	Atviros koncertų ir šokių salės estradinių renginių metu	45 85 80	60 90 85	22–6 6–18 18–22
014	Poliklinikų, ambulatorijų, dispanserių, bibliotekų teritorijos	55	70	
015	Ligoninių, sanatorių teritorijos	45 40 35	60 55 50	6–18 18–22 22–6
016	Poilsio aikštelės ligoninių ir sanatorių teritorijoje	35	50	
017	Barų, kavinių, restoranų, kitų maitinimo bei pasilinksminimo įmonių, teikiančių paslaugas atvirose aikštelėse, teritorijos	75 70 45	80 75 60	6–18 18–22 22–6

14.1. 001–003, 011, 015, 017 objektuose, esančiuose kurortinėje vietovėje, nustatomas 5 dBA mažesnis LTL.

14.2. 012, 014, 015 objektuose, esančiuose iki 1984 m. rugpjūčio mėnesio užstatytuose rajonuose, LTL gali būti didesnis 5 dBA.

15. Leidžiami triukšmo lygiai darbo aplinkoje darbo dienos metu:

	Objekto pavadinimas	Garso lygis ir ekvivalentinis garso lygis, dBA
017	Projektavimo ir konstravimo biurų patalpos	50
018	Skaičiuotojų darbo vietos	50
019	Administracijos patalpos	50
020	Raštinės	60
021	Dispečerinės tarnybos patalpos	65
022	Stebėjimo ir nuotolinio valdymo telefoniniu ryšiu kabinos	65
023	Stebėjimo ir nuotolinio valdymo be telefoninio ryšio kabinos	75
024	Telefono ir telegrafo stotys	65
025	Eksperimentinių darbų laboratorijos	60
026	Teorinių darbų ir duomenų apdorojimo laboratorijos	50
027	Laboratorijos su triukšmą keliančiais įrenginiais	75
028	Kompiuterių programuotojų darbo vietos	50

029	Darbo vietos, skirtos kompiuterių įrenginių priežiūrai	70
030	Gamybos padalinių valdymo aparato patalpos	60
031	Meistrų patalpos	65
032	Tikslinio surinkimo barai	65
033	Medicinos punktai gamyklose	50
034	Kitos darbo vietos ir zonos įmonių (pramonės, žemės ūkio, statybos, energetikos, transporto, tarp jų oro uostai ir kt.) gamybinėse patalpose ir teritorijose	85

15.1. 034 objektuose nepastovų triukšmą reikia matuoti skaitmeniniais triukšmomačiais arba rodikliniais triukšmomačiais su savirašiu, matavimo laikas – pusė darbo pamainos (darbo dienos) arba visas technologijos ciklas.

15.2. 034 objektuose taikomos Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo poveikio darbe nuostatuose [3.2] numatytos prevencinės priemonės.

15.3. 034 objektuose nuolat kintančio ir pertrūkstančio triukšmo maksimalus garso lygis neturi būti didesnis kaip 110 dBA.

15.4. 034 objektuose impulsinio triukšmo maksimalus garso lygis neturi būti didesnis kaip 125 dBA.

16. Leidžiami triukšmo lygiai transporto priemonėse:

Objekto pavadinimas	Ekvivalentinis garso lygis (garso lygis), dBA
Geležinkelio transportas	
035 Mašinistų kabinos šilumvežiuose, dyzeliniuose traukiniuose	80
036 Mašinistų kabinos priemiestiniuose elektriniuose traukiniuose	75
037 Personalo patalpos tolimojo susisiektimo traukinių vagonuose	60
038 Tarnybinės patalpos elektros stočių, šaldomųjų sekcijų vagonuose	60
039 Tarnybinės patalpos bagažo ir pašto vagonuose	70
040 Poilsio patalpos bagažo ir pašto vagonuose	60
041 Tarnybinės patalpos restoranų vagonuose	70
Jūrų ir vidaus vandenų transportas	
042 Keleivių ir įgulos kajutės I kategorijos laivuose	45
043 Keleivių ir įgulos kajutės II kategorijos laivuose	50
044 Keleivių ir įgulos kajutės III kategorijos laivuose	55
045 Keleivių ir įgulos kajutės IV kategorijos laivuose	60
046 Keleivių salonai III–IV kategorijos laivuose	65
047 Poilsio salonai, kino salės, bibliotekos	55
048 Sporto aikštelės atvirose deniuose ir pasivaikščiavimo deniai	60
049 Patalpos, skirtos sporto užsiėmimams	65
050 Restoranai ir bufetai	60
051 Gydytojų kabinetai	50
052 Sanitarinės kajutės, ambulatorijos, operacinės, stacionarūs izoliatoriai	45
053 Tarnybinės patalpos (vairavimo, šturmano, radijo kabinos ir kitos) I ir II kategorijos laivuose	55
054 Tarnybinės patalpos (vairavimo, šturmano, radijo kabinos ir kitos) III ir IV kategorijos laivuose	60
055 Energetikos skyrius su nuolatine priežiūra	80
056 Periodiškai aptarnaujamas energetikos skyrius (esant nuolatiniam valdymui iš centrinių valdymo postų)	85 (95)

057	Energetikos skyrius be priežiūros	85 (100)
058	Centrinis valdymo postas	65
059	Gamybinės patalpos (dirbtuvės ir kitos) energetikos skyriuose	85
060	Gamybinės patalpos (dirbtuvės ir kitos) ne energetikos skyriuose	70
061	Darbo vietos atviruose deniuose ir triumuose	80
062	Gamybinės-technologinės patalpos (žuvų, jūros produktų perdirbimo ir kitos) žuvininkystės laivuose	80
Oro transportas		
063	I klasės salonai vidutinių ir artimųjų reisų lėktuvuose	80
064	Turistinės klasės salonai vidutinių ir artimųjų reisų lėktuvuose	85
065	Ekonominės klasės salonai vidutinių ir artimųjų reisų lėktuvuose	85
066	Salonai vidutinių oro linijų lėktuvuose	85
067	Ekipažo kabinos lėktuvuose	80
068	Palydovų darbo vietos lėktuvuose	85
069	Ekipažų kabinos ir salonai malūnsparniuose	80
Automobilių transportas		
070	Vairuotojų ir priežiūros darbuotojų darbo vietos traktoriuose, žemės ūkio savaeigėse, prikabinamose ir užkabinamose mašinose, melioracijos ir kitose mašinose	85
071	Vairuotojų ir priežiūros darbuotojų darbo vietos žemkasių, kelių tiesimo ir kitose mašinose	85
072	Krovininės transporto priemonės, kurių maksimali didžiausia leidžiama masė didesnė kaip 3,5 tonos:	
	a) mažesnės kaip 75 kW galios variklius;	77
	b) ne mažesnės kaip 75 kW, tačiau mažesnės kaip 150 kW galios variklius;	78
	c) ne mažesnės kaip 150 kW galios variklius	80
073	Vairuotojų darbo vietos autotraukiniuose	84
074	Keleivinės transporto priemonės vežti ne daugiau kaip 9 keleiviams, įskaitant vairuotojo vietą	74
075	Keleivinės transporto priemonės su įrengtomis daugiau kaip 9 sėdynėmis, įskaitant vairuotojo sėdynę, o didžiausia leidžiama masė didesnė kaip 3,5 tonos ir:	
	a) mažesnės kaip 150 kW galios variklius;	78
	b) ne mažesnės kaip 150 kW galios variklius	80
076	Keleivinės transporto priemonės su įrengtomis daugiau kaip 9 sėdynėmis, įskaitant vairuotojo sėdynę; krovininės transporto priemonės:	
	a) kurių didžiausia leidžiama masė ne didesnė kaip 2 tonos;	76
	b) kurių didžiausia leidžiama masė 2–3,5 tonos	77

16.1. 061, 070, 071 objektuose nuolat kintančio ir pertrūkstančio triukšmo maksimalus garso lygis neturi būti didesnis kaip 110 dBA.

16.2. 074–075 kategorijų transporto priemonių ribinės vertės didinamos 1 dB(A), kai jose sumontuotas tiesioginio degalų įpurškimo dyzelinis variklis.

16.3. 072 kategorijos transporto priemonių didesnės kaip 2 tonos didžiausios leidžiamos masės sunkiųjų visureigių ribinės vertės padidinamos 1 dB(A), kai jų variklio galia mažesnė kaip 150 kW, ir 2 dB(A), – kai jų variklio galia 150 kW arba didesnė.

16.4. 074 kategorijos transporto priemonių su neautomatine pavarų dėže, kurioje yra daugiau kaip keturios priekinės eigos pavaros, ir didesnė kaip 140 kW/t maksimalia trauka veikiančiu varikliu bei didžiausiu leidžiamu galios/didžiausios masės santykiu, kuris yra didesnis kaip 75 kW/t, ribinės vertės didinamos 1 dB(A), kai trečia pavara važiuojančios transporto priemonės užpakalinė dalis BB' liniją kerta didesniu kaip 61 km/val. greičiu.

V. TRIUKŠMO MATAVIMO METODIKOS BENDRIEJI REIKALAVIMAI

17. Gyvenamosios ir darbo aplinkos triukšmą sudaro įvairių šaltinių triukšmas. Triukšmo matavimo metodika, pateikta šioje higienos normoje, skirta naudoti bet kokių šaltinių (atskirai ar kartu veikiančių nagrinėjamame taške) triukšmui matuoti. Bendrieji reikalavimai atitinka ISO 1996/1 pateiktus reikalavimus.

18. Matavimo prietaisai

18.1. Pastovaus triukšmo garso lygiai ir garso slėgio lygiai matuojami I arba II klasės triukšmo matuokliais su vidiniais arba išoriniais 1/1 oktavos pločio juostos filtrais.

18.2. Nepastovaus triukšmo parametrai matuojami integruojančiu triukšmo matuokliu.

18.3. Leidžiama naudoti pagalbinius prietaisus (magnetofonus, garso lygio savirašius, oscilografus ir kt.). Naudojami kiti prietaisai turi atitikti standartizacijos norminius dokumentus.

18.4. Visus matavimo prietaisus bei aparatūrą būtina naudoti pagal jų instrukcijas.

18.5. Matavimo prietaisų valstybinė metrologinė kontrolė atliekama pagal Metrologijos įstatymo reikalavimus [3.1].

18.6. Asmuo, atliekantis matavimus, privalo kalibruoti prietaisus prieš triukšmo matavimą ir išmatavus pagal prietaisų naudojimo instrukciją. Jeigu kalibravimo rezultatai skiriasi daugiau kaip 2 dB, triukšmo matavimus reikia pakartoti.

19. Matavimo sąlygos teritorijose

19.1. Nematuojama, kai sniega, lyja, yra rūkas arba vėjo greitis didesnis kaip 5 m/sec. Kai vėjo greitis 5 m/sec., mikrofonas apgaubiamas specialiu ekranu.

19.2. Mikrorajonų ir gyvenamųjų namų teritorijų poilsio aikštelėse, ikimokyklinių įstaigų ir mokyklų aikštelėse, poilsio aikštelėse, esančiose ligoninių ir sanatorijų teritorijose, triukšmas matuojamas ne mažiau kaip trijuose taškuose, esančiuose ant artimiausios triukšmo šaltinio aikštelės ribos, 1,5 m aukštyje nuo aikštelės paviršiaus.

19.3. Teritorijose prie gyvenamųjų namų, ligoninių, sanatorijų, ikimokyklinių įstaigų, mokyklų ir kitų mokymo įstaigų triukšmas matuojamas ne mažiau kaip trijuose taškuose, išdėstytuose 1–2 m atstumu nuo pastato sienos, 1,5 m aukštyje nuo teritorijos paviršiaus. Pastatų langai turi būti uždaryti.

19.4. Kai triukšmo šaltiniai yra pastato viduje, matuojant triukšmą teritorijoje, patalpos orlaidės turi būti atviros (jeigu tai numatyta eksploatavimo sąlygose).

20. Matavimo sąlygos negamybinėse patalpose

20.1. Triukšmo matavimo metu patalpų langai ir durys turi būti uždaryti, o jeigu triukšmo šaltinis ne pastate, orlaidės turi būti atviros. Kai langai atviri, triukšmo lygis nenormuotas.

20.2. Matavimo metu patalpose turi būti tik darbuotojai, atliekantys matavimus.

20.3. Pastatų patalpose matuojama ne mažiau kaip trijuose taškuose, tolygiai išdėstytuose patalpoje ne arčiau kaip 1 m nuo patalpos sienų ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo langų, 1,5 m aukštyje nuo grindų.

21. Matavimo sąlygos patalpose ir atvirose aikštelėse estradinių renginių metu

21.1. Matavimai atliekami, kai salė užpildyta ne mažiau kaip 2/3 žmonių.

21.2. Matuojama 1,5 m aukštyje, nukreipus mikrofoną į garso šaltinio pusę.

21.3. Matavimo trukmė ne mažesnė kaip 20 minučių estradinio renginio metu.

21.4. Matavimo taškai:

21.4.1. koncertų ir kitose salėse estradinių renginių metu – parterio pirmose penkiose eilėse;
 21.4.2. restoranuose, kavinėse, baruose ir kitose maitinimo įmonėse muzikos ansamblių koncertų metu – artimiausiose nuo garso šaltinių sėdimose vietose;

21.4.3. atvirose koncertų ir šokių salėse bei diskotekų salėse estradinių renginių metu – 2 m atstumu nuo garso šaltinių ir ne arčiau kaip 1 m nuo patalpų sienų;

21.4.4. poilsio namų, bazių, parkų atvirose šokių aikštelėse estradinių renginių metu – 2 m atstumu nuo garso šaltinių.

22. Matavimo sąlygos gamybinėse patalpose

22.1. Matuojama, kai dirba ne mažiau kaip 2/3 technologinės įrangos normaliu režimu.

22.2. Nuolatinėse darbo vietose triukšmas matuojamas taškuose, atitinkančiuose nuolatinės darbo vietas.

22.3. Nenuolatinėse darbo vietose triukšmas matuojamas tame darbo zonos taške, kuriame daugiausia būna darbuotojas.

22.4. Matuojama 1,5 m aukštyje nuo grindų arba aikštelės paviršiaus, jeigu darbas stovimas, ir darbuotojo ausies lygyje, jeigu darbas sėdimas.

23. Matavimo sąlygos transporto priemonėse

23.1. Žemės ūkio savaeigėse mašinose triukšmas matuojamas pagal standartizacijos norminius dokumentus.

23.2. Automobiliuose triukšmas matuojamas pagal standartizacijos norminius dokumentus.

23.3. Traktoriuose, geležinkelio, jūros, vidaus vandenų ir oro transporto priemonėse triukšmas matuojamas kitų norminių dokumentų nustatyta tvarka.

24. Triukšmo matavimo procedūra

24.1. Prieš matavimą nustatomas triukšmo pobūdis. Tam tikslui triukšmo matuoklio dažninės charakteristikos jungiklis nustatomas skalės A padėtyje, o trukmės – S padėtyje. Nustatomas vidutinis prietaiso rodmuo ir rodmenų svyravimų ribos per 25–30 minučių. Jeigu svyravimų ribos ne didesnės kaip 5 dBA, triukšmas laikomas pastoviu, jeigu didesnis kaip 5 dBA – nepastoviu.

24.2. Nuolat kintantis ir pertrūkstantis triukšmo charakteris nustatomas remiantis jų apibrėžimais.

24.3. Nustatant triukšmo impulsinį charakterį, laiko charakteristikos jungiklis nustatomas I padėtyje (žiūrimas prietaiso maksimalus rodmuo) ir S padėtyje (žiūrimas vidutinis rodmuo). Jeigu lygių skirtumas didesnis kaip 7 dBA, triukšmas laikomas impulsiniu.

24.4. Nustatant toninį triukšmą, matuojami garso slėgio lygiai. Jeigu vienoje oktavos juostoje garso slėgio lygis gretimose juostose yra didesnis kaip 7 dB, triukšmas laikomas toniniu.

24.5. Matavimo metu mikrofonas nukreipiamas į maksimalaus triukšmo pusę ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo asmens, atliekančio matavimus.

24.6. Matuojant garso lygius, triukšmo matuoklio jungikliai nustatomi taip:

24.6.1. dažninės charakteristikos – A padėtyje arba, matuojant garso slėgio lygius, padėtyje Filtras (garso slėgio lygiai matuojami juostose esant vidutiniams geometriniais dažniams 31,5 Hz–8000 Hz);

24.6.2. laiko charakteristikos: I – impulsiniam triukšmui, S – kitais atvejais.

24.7. Pastovaus triukšmo matavimo trukmė turi būti ne trumpesnė kaip 3 minutės. Pastovaus triukšmo parametrai matuojami kiekviename taške ne mažiau kaip 3 kartus.

24.8. Nepastovaus triukšmo matavimo trukmė kiekviename taške turi būti ne trumpesnė kaip 30 minučių.

24.9. Gamybinėse patalpose nepastovaus triukšmo matavimo trukmė – pusė darbo pamainos (darbo dienos) arba visas technologinis ciklas.

24.10. Nuolat kintančio triukšmo lygis matuojamas kas 5–6 sekundes. Triukšmo parametrai kiekviename taške matavimo metu nustatomi ne mažiau kaip 360 kartų.

24.11. Jeigu pertrūkstančio triukšmo lygiai lieka pastovūs trumpiau kaip 0,5 minutės, triukšmas matuojamas kas 5–6 sekundes. Triukšmo parametrai kiekviename taške matavimo metu nustatomi ne mažiau kaip 360 kartų.

24.12. Jeigu pertrūkstančio triukšmo lygiai lieka pastovūs 0,5 minutės ir ilgiau, triukšmas matuojamas kiekvienu intervalu, kuriuo triukšmo lygis lieka pastovus, ir tarp tų intervalų. Triukšmo matavimo trukmė gali būti ilgesnė kaip 30 minučių.

24.13. Impulsinio triukšmo lygis matuojamas kas 5–6 sekundes. Triukšmo parametrai kiekviename taške matavimo metu nustatomi ne mažiau kaip 360 kartų.

24.14. Matuojamieji dydžiai:

Triukšmo pobūdis	Matuojamieji dydžiai, matavimo vienetai
Pastovus	Garso lygis, dBA Garso slėgio lygiai, dB
Nuolat kintantis	Ekvivalentinis garso lygis, dBA Maksimalus garso lygis, dBA
Pertrūkstantis	Ekvivalentinis garso lygis, dBA Maksimalus garso lygis, dBA
Impulsinis	Ekvivalentinis garso lygis, dBA Maksimalus garso lygis, dBAI

24.15. Garso lygių matavimų vertinimas:

24.15.1. pastovaus ir pertrūkstančio triukšmo – pagal vidutinę rodyklės padėtį;

24.15.2. nuolat kintančio ir impulsinio triukšmo – pagal rodyklės padėtį atskaitymo metu;

24.15.3. maksimalus garso lygis vertinamas pagal prietaiso rodyklės didžiausią rodmenų trukmės, kuria nustatyta norma, periodu.

24.16. Atitinkamo triukšmo lygio rodmenys suapvalinami iki sveikų decibelų arba decibelų A.

24.17. Jeigu naudojami skaitmeniniai prietaisai, garso lygių matavimas vertinamas pagal atitinkamus prietaisų rodmenis.

25. Matavimo rezultatai

25.1. Pastovaus triukšmo vidutinis garso lygis, garso slėgio lygiai, nuolat kintančio triukšmo ekvivalentinis garso lygis, pertrūkstančio triukšmo ekvivalentinis garso lygis, impulsinio triukšmo ekvivalentinis garso lygis kiekviename matavimo taške įvertinami pagal standartizacijos norminius dokumentus.

25.2. Maksimaliu garso lygiu laikoma didžiausia reikšmė, gauta matavimo metu.

25.3. Matavimo rezultatai tame taške, kuriame gautos matuojamų garso lygių didžiausios reikšmės, palyginami su atitinkamais leidžiamais triukšmo lygiais.

Lietuvos higienos normos HN 33-1:2003
 „Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai
 gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo
 metodikos bendrieji reikalavimai“
 1 priedas

PASTOVAUS TRIUKŠMO GARSO SLĖGIO LYGIAI

1. Garso slėgio lygiai skaičiuojami pagal formulę

$$L = a + bN, \quad (1)$$

čia: L – garso slėgio lygis,

$$N = L_A - 5,$$

a, b – priklausantys nuo dažnio koeficientai, jie pateikti šio priedo 2 punkte.

2. Koeficientų dydžiai:

Koeficientai, dB	Oktavų juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz								
	31,5	63,0	125,0	250,0	500,0	1000,0	2000,0	4000,0	8000,0
a	55,500	35,500	22,000	12,000	4,800	0	-3,500	-6,100	-8,000
b	0,680	0,790	0,870	0,930	0,74	1,000	1,015	1,025	1,030

3. Pagrindiniai garso slėgio lygiai:

Garso lygis, LA,dBA	Garso slėgio lygiai, dB, oktavų juostose, kai vidutinis geometrinis dažnis, Hz								
	31,5	63,0	125,0	250,0	500,0	1000,0	2000,0	4000,0	8000,0
20	66	47	35	26	19	15	12	9	7
25	69	51	39	31	24	20	17	14	13
30	73	55	44	35	29	25	22	20	18
35	76	59	48	40	34	30	27	25	23
40	79	63	52	45	39	35	32	30	28
45	83	67	57	49	44	40	37	35	33
50	86	71	61	54	49	45	42	40	38
55	90	75	66	59	53	50	47	45	44
60	93	79	70	63	58	55	52	50	49
65	96	83	74	68	63	60	57	55	54
70	100	87	79	72	68	65	62	61	59
75	103	91	83	77	73	70	68	66	64
80	107	95	87	82	78	75	73	71	69
85	110	99	92	86	83	80	78	76	74
90	113	103	96	91	88	85	83	81	80
95	116	107	101	95	93	90	88	86	85
100	120	111	105	101	98	95	93	92	90

4. Garso slėgio lygiai, nepateikti šio priedo 3 punkte, skaičiuojami pagal formulę (1).

Lietuvos higienos normos HN 33-1:2003
 „Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai
 gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo
 metodikos bendrieji reikalavimai“
 2 priedas

TRIUKŠMO RODIKLIAI

1. Dienos, vakaro, nakties triukšmo lygio L_{dvn} apskaičiavimas

1.1. Dienos, vakaro, nakties triukšmo lygis L_{dvn} decibelais (dB) apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$L_{dvn} = 10 \times \lg \frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_{dienes}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{vakaro}+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{nakties}+10}{10}} \right),$$

čia:

L_{dienes} – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui, kaip apibrėžta ISO 1996-2:1987;

L_{vakaro} – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui, kaip apibrėžta ISO 1996-2:1987;

$L_{nakties}$ – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui, kaip apibrėžta ISO 1996-2:1987.

2. Laikotarpių trukmė:

2.1. diena trunka 12 valandų, vakaras – 4 valandas, naktis – 8 valandas;

2.2. standartinis dienos pradžios laikas yra nuo 06.00 val., vakaro pradžios laikas – nuo 18.00 val., nakties pradžios laikas – nuo 22.00 val. vietos laiku.
