სახელმწიფო სარეგისტრაციო კოდი
470.230.000.11.119.005.497

საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის
მინისტრის ბრძანება №257/ნ

2002 წლის 17 სექტემბერი

ქ. თბილისი

სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში, საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიებზე ინფრაბგერის სანიტარიული ნორმების დამტკიცების შესახებ

სმენადობის სიხშირეების ქვედა ზღვარზე დაბალი სიხშირის დრეკადი ბგერითი რხევების – ინფრაბგერის – ადამიანის ჯანმრთელობისა და მის შრომისუნარიანობაზე მავნე ზემოქმედების პროფილაქტიკის მიზნით, „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ" საქართველოს კანონის 70-ე მუხლის შესაბამისად, **ვბრძანებ:**

1. დამტკიცდეს თანდართული დოკუმენტი:

– „ინფრაბგერა სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში, საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე" – სანიტარიული ნორმები.

2. ბრძანება ამოქმედდეს გამოქვეყნებისთანავე.

ა. გამყრელიძე

2.2.4. საწარმოო გარემოს ფიზიკური ფაქტორები
2.1.8. ბუნებრივი გარემოს ფიზიკური ფაქტორები ინფრაბგერა სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში, საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიებზე
სანიტარიული ნორმები
სანნ 2.2.4/2.1.8 – 007/006 – 02

თავი I. გამოყენების სფერო

მუხლი 1

1. წინამდებარე სანიტარიული ნორმები ადგენს ინფრაბგერის კლასიფიკაციას, ნორმირებულ პარამეტრებს და ზღვრულად დასაშვებ დონეებს სამუშაო ადგილებზე, აგრეთვე საცხოვრებელ, საზოგადოებრივ შენობებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიებზე.

2. წინამდებარე სანიტარიული ნორმებით გათვალისწინებული ჰიგიენური მოთხოვნები ვრცელდება ახლად შექმნილ, მოქმედ და მოდერნიზებულ (როგორც იმპორტირებულ, ასევე ადგილობრივი წარმოების) მანქანასა და დანადგარზე, რომელთა ექსპლუატაციის პროცესში წარმოიქმნება ინფრაბგერა.

3. მოცემული დოკუმენტი განკუთვნილია მანქანა-დანადგარების კონსტრუირებით და მათი ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის (სახ. სტანდარტის, ტექნიკური პირობების და სხვ.) ექსპერტიზით დაკავებული სპეციალისტებისათვის, აგრეთვე პროდუქციის შეფასებისა და სერტიფიკაციის ჩასატარებლად, სავაჭრო საწარმოების მიერ მათი რეალიზაციისა და სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის განსახორციელებლად.

მუხლი 2

წინამდებარე სანიტარიული ნორმების დაცვა სავალდებულოა საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული ყველა იურიდიული და ფიზიკური პირისათვის მათი საკუთრების ფორმისა და უწყებრივი დაქვემდებარების მიუხედავად.

მუხლი 3

სახელმწიფო სტანდარტებში და ყველა ნორმატიულ-ტექნიკურ დოკუმენტებში, რომლის მეშვეობითაც ხდება მანქანების და დანადგარების კონსტრუქციული, ტექნოლოგიური სერტიფიკაციური და ექსპლუატაციური მოთხოვნების რეგლამენტირება, აგრეთვე ტექნოლოგიური პროცესების და წარმოებების ორგანიზაციისას გათვალისწინებული უნდა იყოს დამოწმება წინამდებარე სანიტარიული ნორმების მოთხოვნებზე.

მუხლი 4

1. წინამდებარე სანიტარიული ნორმების დაცვაზე კონტროლს ახორციელებს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო სანიტარიული ზედამხედველობის სამსახური.

2. პასუხისმგებლობა სანიტარული ნორმების მოთხოვნების დაცვაზე ეკისრებათ საწარმოს, დაწესებულებისა და ორგანიზაციის ხელმძღვანელებს და თანამდებობის პირებს.

თავი II. ტერმინები და განსაზღვრებები

მუხლი 5

1. წინამდებარე სანიტარიულ ნორმებში გამოყენებულია შემდეგი ტერმინები:

ა) ინფრაბგერა – სმენადობის (აკუსტიკური) სიხშირეების ქვედა ზღვარზე (20 ჰც) დაბალი სიხშირის დრეკადი ბგერითი რხევები;

ბ) ბგერითი წნევა – წნევა, რომელიც დამატებით წარმოიქმნება ბგერითი ტალღების გავლის დროს თხევად და აირად გარემოში;

გ) ბგერითი წნევის დონე (დბ) – მოცემული ბგერითი წნევის სიდიდის შეფარდება ბგერითი წნევის საწყის, პირობით – ზღურბლოვან მნიშვნელობასთან;

დ) ბგერითი წნევის საერთო (ხაზური) დონე დბ „ხაზ" – სიდიდე, რომელიც იზომება ხმაურზომის „ხაზური" სკალით ან გამოითვლება ბგერითი წნევის დონეების ენერგეტიკული შეჯამების გზით სიხშირეების ოქტავურ ზოლებში, საკორექციო ოქტავური შესწორებების გარეშე;

ე) მოცემული ცვალებადი ინფრაბგერის ეკვივალენტური (ენერგიის მიხედვით) საერთო (ხაზური) ბგერითი წნევის დონე Lეკვ დბ ხაზ – მუდმივი ფართოზოლიანი ინფრაბგერის დონე, რომელსაც აქვს ისეთივე საშუალო კვადრატული ბგერითი წნევა, როგორიც აქვს მოცემულ ცვალებად ინფრაბგერას დროის განსაზღვრული ინტერვალის განმავლობაში.

თავი III. ადამიანზე ზემოქმედი ინფრაბგერის კლასიფიკაცია

მუხლი 6

სპექტრის ხასიათის მიხედვით ინფრაბგერა იყოფა:

ა) ფართოზოლიანი ინფრაბგერა, უწყვეტი სპექტრით ერთ ოქტავაზე მეტი სიგანით;

ბ) ტონალური ინფრაბგერა, რომლის სპექტრში არის სმენადი დისკრეტული შემადგენლები. ინფრაბგერის ჰარმონიულ ხასიათს ადგენენ სიხშირეების ოქტავურ ზოლებში, ერთ ზოლში დონის მომატებით მეზობლებზე არანაკლებ 10დბ-სა.

მუხლი 7

დროითი მახასიათებლის მიხედვით ინფრაბგერა იყოფა:

ა) მუდმივი ინფრაბგერა, რომლის ბგერითი წნევის დონე დაკვირვების დროში იცვლება არა უმეტეს 2-ჯერ (6 დბ-ით) ხმაურმზომის „ხაზური" სკალით გაზომვის დროს დროითი მახასიათებლით „ნელა".

ბ) ცვლადი ინფრაბგერა, რომლის ბგერითი წნევის დონე დაკვირვების დროში იცვლება არანაკლებ 2-ჯერ (6დბ-ით) ხმაურმზომის „ხაზური" სკალით გაზომვის დროს დროითი მახასიათებლით „ნელა".

თავი IV. ინფრაბგერის ჰიგიენური ნორმები მომუშავეებსა და მოსახლეობაზე მისი მოქმედების დროს

მუხლი 8

მუდმივი ინფრაბგერის ნორმირებულ მახასიათებლებს წარმოადგენენ:

ა) ბგერითი წნევის დონეები (Lp) ოქტავურ ზოლებში საშუალო გეომეტრიული სიხშირეებით 2, 4, 8, და 16 ჰც, დბ-ში, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით:

Lp= 10 Ig, P-2/P0^2, დბ, სადაც

– P ბგერითი წნევის საშუალო კვადრატული მნიშვნელობაა, პა

P0 – ჰაერში ბგერითი წნევის საწყისი მნიშვნელობა, რომელიც უდრის 2,10-5 პა.

ბ) ბგერითი წნევის დონე (ერთრიცხვა შეფასებით), გაზომილი ხმაურმზომის „ხაზური" სკალით, დბ ხაზში (იმ პირობით, თუ სხვაობა დონეებს შორის, რომლებიც გაზომილია „ხაზური" და „A" სკალით, ხმაურმზომის მახასიათებლით „ნელა", შეადგენს არანაკლებ 10დბ).

მუხლი 9

ცვლადი ინფრაბგერის ნორმირებულ მახასიათებლებს ეკვივალეტური ენერგიის მიხედვით წარმოადგენენ ბგერითი წნევის დონეები (Lეკვ), დბ-ში, სიხშირეების ოქტავურ ზოლებში საშუალო გეომეტრიული სიხშირეებით 2,4,8 და 16 ჰც და ბგერითი წნევის საერთო ექვივალენტური დონე, დბ ხაზ-ში, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით:

— n

Lეკვ =10Ig(1/T / t i . 100.1Li), დბ, სადაც,

T- დაკვირვების პერიოდი, სთ

t1 – Li დონის ხმაურის მოქმედების ხანგრძლივობა, სთ

n – ინფრაბგერის მოქმედების შუალედების საერთო რაოდენობა.

Li – ინფრაბგერის ლოგარითმული დონე დროის i შუალედში, დბ.

ა) აბგერითი წნევის ეკვივალენტური დონე შეიძლება დადგენილი იყოს უშუალოდ ინსტრუმენტური გაზომვით ან დანართის შესაბამისად გაანგარიშებით გაზომილი დონისა და ზემოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით.

მუხლი 10

ინფრაბგერის შეფასებისათვის (მაგალითად, ტონალური ინფრაბგერის შემთხვევაში) დამატებითი მახასიათებლის სახით შეიძლება გამოიყენონ ბგერითი წნევის დონეები 1/3

ოქტავურ ზოლებში საშუალო გეომეტრიული სიხშირეებით 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16 და 20 ჰც; ისინი გადაანგარიშებული უნდა იყოს სიხშირეების ოქტავური ზოლების დონეებში.

მუხლი 11

1. საშუალო ადგილებზე ინფრაბგერის ზღვრულად დასაშვები დონეები დიფერენცირებული სხვადასხვა სახის სამუშაოსათვის, აგრეთვე ინფრაბგერის დასაშვები დონეები საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში, საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიებზე მოცემულია I – ცხრილში.

2. ხმაურმზომის „ხაზური" სკალით გაზომილ დროში ცვლადი და წყვეტილი ინფრაბგერის ბგერითი წნევის დონეები არ უნდა აღემატებოდეს 120 დბ-ს.

მუხლი 12

ხმაურისათვის, რომლის სპექტრი მოიცავს ინფრაბგერით და სმენად დიაპაზონებს, ინფრაბგერის ბგერითი წნევის კორექტირებული დონის გაზომვა შეფასება დამატებითი ხმაურის გაზომვისა და შეფასებისათვის, რომლებიც წარმოებს სანიტარიული ნორმების სანნ 2.2.4/2.1.8.-003/004-01 „ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე" და გოსტ-ის 12.1.003-83 "შუსს. ხმაური. უსაფრთხოების საერთო მოთხოვნების" შესაბამისად.

მუხლი 13

მომუშავე პერსონალზე ინფრაბგერის იმ დონეების ზემოქმედებისას, რომლებიც აღემატებიან ნორმატიულს (იხ. ცხრილი 1), არახელსაყრელი ეფექტების თავიდან ასაცილებლად უნდა გამოიყენებოდეს შრომისა და დასვენების რეჟიმი და დაცვის სხვა ზომები (საინჟინრო-ტექნიკური გადაწყვეტილებები და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები).

მუხლი 14

ადამიანზე დღე-ღამის განმავლობაში ინფრაბგერის ზემოქმედებისას სამუშაო და არასამუშაო დროს ზემოქმედების ჯამური შეფასება უნდა ჩატარდეს „სააწარმოო და არასაწარმოო ხმაურის მიერ დატვირთვის ჰიგიენური შეფასების მეთოდური მითითებების" შესაბამისად

ცხრილი 1

სამუშაო ადგილებზე ინფრაბგერის ზღვრულად დასაშვები დონეები, ინფრაბგერის დასაშვები დონეები საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში, საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიებზე						
№	შენობის დანიშნულება	ბგერითი წნევის დონეები დბ, ოქტავურ ზოლებში საშუალო გეომეტრიული სიხშირეებით, ჰც				ბგერითი წნევის საერთო დონე, დბ ხაზ
		2	4	8	16	
1	საწარმოო შენობებში და წარმოებების ტერიტორიაზე შრომითი პროცესის სიმძიმის და დაძაბულობის სხვადასხვა ხარისხის სამუშაოები: - სიმძიმის სხვადასხვა ხარისხის სამუშაოები	100	95	90	85	100

	- ინტელექტუალურ-ემოციური დაძაბულობის სხვადასხვა ხარისხის სამუშაოები	95	90	85	80	95
2	საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორია	90	85	80	75	90
3	საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის სათავსები	75	70	65	60	75

თავი V. ინფრაბგერის საზომი აპარატურა

მუხლი 15

1. ინფრაბგერა იზომება „0” და „1” კლასის ხმაურმზომებით („გოსტი” 17187 „ხმაურმზომები. ზოგადი ტექნიკური მოთხოვნების” მიხედვით), რომელთა მაძლიერებლის სიხშირული მახასიათებელია 2 ჰც-დან ზემოთ და აღჭურვილია ოქტავური (ან 1/3 ოქტავური) ზოლური ფილტრებით („გოსტი” 17168 “ელექტრული ოქტავური და 1/3 ოქტავური ფილტრები”). ინფრაბგერის გასაზომად აგრეთვე გამოიყენება დამხმარე დანადგარები (მაგნიტოფონები, დონის თვითჩამწერები და სხვ.).

2. ხმაურმზომის მიკროფონის სიხშირის ქვედა ზღვარი უნდა იყოს 20 ჰც-ზე ნაკლები. რეკომენდებულია „ბრიულ და კერ-ის” (დანია) შემდეგი ნომრების მქონე მიკროფონების გამოყენება 4144; 4145; (4146) და სხვა, რომელთა სიხშირული მახასიათებელია 3-4 ჰც-დან ზემოთ.

3. ინფრაბგერის გასაზომად რეკომენდებული აპარატურა წარმოდგენილია მე-2 ცხრილში.

4. ინფრაბგერის გამზომ მოწყობილობებს უნდა ჰქონდეს დადგენილი წესით ჩატარებული სახელმწიფო შემოწმების დამადასტურებელი დოკუმენტი.

ცხრილი 2

ინფრაბგერის გასაზომად რეკომენდებული აპარატურა				
ხმაურმზომები, საზომი ხელსაწყობები	სიხშირული ანალიზატორი	სიხშირული კორექცია	გაზომვის დიაპაზონი	
			დბ	ჰც
„ვშვ 003მ-2”, ქ-ნა*„ვიბროხელსაწყო”, ქ. ტაგანროგი	ჩაშენებული ფილტრები	A,C,ხაზ	30-140	ოქტავები 1-16 ჰც
„შვკ” – 1, ქ-ნა „ვიბროხელსაწყო”, ქ. ტაგანროგი	„———”	„———”	„———”	ოქტავები 2-16 ჰც
„2260 „ბრიული და კერ”-ის ფირმის, დანია	„———”	სხვაობა A და C კორექციებს შორის	24-140	2-16 ჰც
2231 “ბრიული და კერ”-ის ფირმის, დანია	ფილტრი 1627	A,C, ხაზ, ფართოზოლიანი 61და 62	24-130	
სიხშირული ანალიზატორები რეალურ დროში 2143,2144		A,C, ხაზ, თვითნებურად მიცემული კორექცია		ოქტავები 0,5ჰც-16 კჰც
სისტემა 2631 ფირმა „ბრიული და კერ”-ის, დანია, მაგნიტოფონით 7003	ანალიზატორი 2131		60-140	ოქტავები

				0,25-16 ჰც (ოქტავის 1/3 0,2-20 ჰც)
2204 ან 2209 ფირმა „ბრიული და კერ”-ის, დანია	ფილტრი 1614	A,C, ხაზ.	12-148	ოქტავები 4,8 და 16 ჰც (ოქტავის 1/3 2-20)
აპარატურა ინფრაბგერების საორიენტაციო სპეციალური შეფასებისათვის				
00017 გაერთიანება „RFT” (გერამანია)	ჩაშენებული ფილტრი „OF”-201		19-140	ოქტავები 8 და 16 ჰც

* ქ-ნა – ქარხანა.

თავი VI. ბგერითი წნევის ეკვივალენტური დონის გაანგარიშების წესი ინფრაბგერის ზემოქმედების დროს

მუხლი 16

ინფრაბგერის არამუდმივი ზემოქმედების შემთხვევაში აწარმოებენ ინფრაბგერის წნევის ეკვივალენტური (ხაზური ან კორექტირებული) დონის გაანგარიშებას მოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით, ცხრილ 3-ში მოწოდებული შესწორების გათვალისწინებით, რომელიც აკლდება გაზომილი დონის მნიშვნელობას.

ცხრილი 3

ინფრაბგერის გაზომილი ხაზური დონის შესწორების მნიშვნელობები მოქმედების ხანგრძლივობის გათვალისწინებით, ბგერითი წნევის ეკვივალენტური დონის გაანგარიშებისათვის									
	ზემოქმედების დრო, საათებში								
შესწორება, დბ	8	7	6	5	4	3	2	1	0,5
	0	-0,6	-1,2	-2	-3	-4,2	-6	-9	-12