

# საქართველოს მთავრობის

## დადგენილება №69

2014 წლის 15 იანვარი

ქ. თბილისი

### ტექნიკური რეგლამენტი - საწარმოო სათავსების მიკროკლიმატისადმი წაყენებული ჰიგიენური მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ

#### მუხლი 1

ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფისა და პროფესიულ დაავადებათა პროფილაქტიკის მიზნით, „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის 70-ე მუხლის გათვალისწინებით, პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის 103-ე მუხლის პირველი ნაწილისა და „ნორმატიული აქტების შესახებ“ საქართველოს კანონის 25-ე მუხლის შესაბამისად,

1. დამტკიცდეს თანდართული ტექნიკური რეგლამენტი – „ჰიგიენური მოთხოვნები საწარმოო სათავსების მიკროკლიმატისადმი“;

2. ძალადაკარგულად გამოცხადდეს „საწარმოო სათავსების მიკროკლიმატისადმი წაყენებული ჰიგიენური მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2002 წლის 17 სექტემბრის №256 ბრძანება.

#### მუხლი 2

დადგენილება ამოქმედდეს 2014 წლის 1 იანვრიდან.

პრემიერ-მინისტრი

ირაკლი ღარიბაშვილი

### ტექნიკური რეგლამენტი – საწარმოო გარემოს ფიზიკური ფაქტორები ჰიგიენური მოთხოვნები საწარმოო სათავსების მიკროკლიმატისადმი სანიტარიული წესები და ნორმები თავი I

#### ზოგადი დებულებები და გამოყენების სფერო

#### მუხლი 1

1. წინამდებარე ტექნიკური რეგლამენტი გამიზნულია ადამიანის თვითშეზღვევით, ფუნქციურ მდგომარეობაზე, შრომისუნარიანობასა და ჯანმრთელობაზე საწარმოო სათავსების, სამუშაო ადგილების მიკროკლიმატის არახელსაყრელი მოქმედების თავიდან ასაცილებლად.

2. წინამდებარე ტექნიკური რეგლამენტი ვრცელდება ყველა სახის საწარმოო სათავსის სამუშაო ადგილების მიკროკლიმატის მაჩვენებლებზე, სავალდებულოა ყველა საწარმოსა და ორგანიზაციისათვის. მითითებანი წინამდებარე სანიტარიული წესების მოთხოვნების აუცილებელი დაცვის შესახებ უნდა იქნეს ჩართული ნორმატიულ-ტექნიკურ დოკუმენტებში, რომლებიც საწარმოო ობიექტების ექსპლუატაციური მახასიათებლებისა და მიკროკლიმატის ჰიგიენური ნორმატივების უზრუნველყოფის განმაპირობებელი ტექნოლოგიური, საინჟინრო და სანიტარიულ-ტექნიკური მოწყობილობების მარეგლამენტირებელია.

#### მუხლი 2

1. ორგანიზაციებში უნდა განხორციელდეს სანიტარიული წესების მოთხოვნების დაცვის საწარმოო კონტროლი, როგორც საწარმოო სათავსებში, დაავადების აღმოცენების წინააღმდეგ მიმართული პროფილაქტიკური ღონისძიებების ჩატარებით, აგრეთვე შრომისა და დასვენების პირობების კონტროლი, მიკროკლიმატის არახელსაყრელი გავლენისაგან მომუშავეთა დაცვის კოლექტიური და ინდივიდუალური



ღონისძიებების განხორციელება.

2. საწარმოების, ორგანიზაციებისა და დაწესებულებების ხელმძღვანელები, საკუთრებისა და დაქვემდებარების ფორმების მიუხედავად, ვალდებული არიან საწარმოო კონტროლის უზრუნველყოფის წესით მოაწესრიგონ სამუშაო ადგილები წინამდებარე სანიტარიული წესებით გათვალისწინებული მიკროკლიმატისადმი მოთხოვნების შესაბამისად.

## თავი II

### ტერმინები და განსაზღვრებები

#### მუხლი 3

1. საწარმოო სათავსი – ჩაკეტილი სივრცე სპეციალურად განკუთვნილ შენობებსა და ნაგებობებში, რომლებშიც (ცვლებში) ან პერიოდულად (სამუშაო დღის განმავლობაში) ხორციელდება ადამიანის შრომითი საქმიანობა.
2. სამუშაო ადგილი – შენობის უბანი, სადაც სამუშაო ცვლის ან მისი მონაკვეთის განმავლობაში ხორციელდება შრომითი საქმიანობა. სამუშაო ადგილს შეიძლება წარმოადგენდეს საწარმოო სათავსის რამდენიმე უბანი. თუ ეს უბნები განლაგებულია მთელ სათავსში, მაშინ სათავსის მთელი ფართობი ითვლება სამუშაო ადგილად.
3. წლის ცივი პერიოდი – წლის პერიოდი, რომელიც ხასიათდება ატმოსფერული ჰაერის საშუალო დღე-ღამური ტემპერატურით  $+10^{\circ}\text{C}$  და ქვევით.
4. წლის თბილი პერიოდი – წლის პერიოდი, რომელიც ხასიათდება ატმოსფერული ჰაერის საშუალო დღე-ღამური ტემპერატურით  $+10^{\circ}\text{C}$ .
5. ატმოსფერული ჰაერის საშუალო სადღეღამისო ტემპერატურა – ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურის საშუალო სიდიდე, რომელიც იზომება დღე-ღამის განსაზღვრულ საათებში, დროის ერთი და იმავე ინტერვალით.
6. სამუშაოს კატეგორია – სამუშაოების დაყოფა ორგანიზმის საერთო ენერგოხარჯვის კკალ/სთ (ვტ) ინტენსივობის საფუძველზე. სამუშაოების ცალკეული კატეგორიის (Iა, IIბ, IIა, IIბ, III) დახასიათება წარმოდგენილია დანართ 1-ში.
7. გარემოს თერმული დატვირთვა (გთდ) – ადამიანის ორგანიზმზე მიკროკლიმატის პარამეტრების (ტემპერატურა, ტენიანობა, ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე, სითბური გამოსხივება) შერწყმული მოქმედება, გამოხატული ერთნიშნა მაჩვენებლით,  $^{\circ}\text{C}$ .

## თავი III

### მიკროკლიმატის ზოგადი მოთხოვნები და მაჩვენებლები

#### მუხლი 4

1. სანიტარიული წესები და ნორმები ადგენს ჰიგიენურ მოთხოვნებს საწარმოო სათავსების სამუშაო ადგილების მიკროკლიმატის მაჩვენებლების მიმართ, მომუშავეთა ენერგოხარჯვის ინტენსივობის, შესრულებული სამუშაოს დროისა და წლის პერიოდის გათვალისწინებით. შეიცავს მოთხოვნებს მიკროკლიმატური პირობების გაზომვისა და კონტროლის მეთოდების მიმართ.
2. მიკროკლიმატის მაჩვენებლები უნდა უზრუნველყოფდეს გარემოსთან ადამიანის სითბური მდგომარეობის შენარჩუნებას და ორგანიზმის ოპტიმალური ან დასაშვები სითბური მდგომარეობის შენარჩუნებას.



3. საწარმოო სათავსების მიკროკლიმატის დამახასიათებელი მაჩვენებლებია:

- ა) ჰაერის ტემპერატურა;
- ბ) ზედაპირების ტემპერატურა\*;
- გ) ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა;
- დ) ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე;
- ე) სითბური გამოსხივების ინტენსივობა.

თავი IV

მიკროკლიმატის ოპტიმალური პირობები

მუხლი 5

1. ოპტიმალური მიკროკლიმატური პირობები დადგენილია ადამიანის ოპტიმალური სითბური და ფუნქციური მდგომარეობის კრიტერიუმების მიხედვით. ისინი უზრუნველყოფენ სითბური კომფორტის ზოგად და ლოკალურ შეგრძნებას 8-საათიანი სამუშაო ცვლის განმავლობაში თერმორეგულაციის მექანიზმის მინიმალური დაძაბვით, არ იწვევენ გადახრებს ჯანმრთელობის მდგომარეობაში, ქმნიან წინაპირობებს შრომისუნარიანობის მაღალი დონისათვის და სასურველია სამუშაო ადგილებზე.

2. მიკროკლიმატის მაჩვენებლების ოპტიმალური სიდიდეები აუცილებლად უნდა იქნეს დაცული საწარმოო სათავსის იმ სამუშაო ადგილებზე, სადაც სრულდება ნერვულ-ემოციურ დაძაბვასთან დაკავშირებული ოპერატორული ტიპის სამუშაო (კაბინეტებში, ტექნოლოგიური პროცესების მართვის პულტებსა და პოსტებზე, გამოთვლითი ტექნიკის დარბაზებში და სხვა).

\* მხედველობაში მიიღება შემომზღუდავი კონსტრუქციების (კედლები, ჭერი, იატაკი), მოწყობილობების (ეკრანები და ა.შ.), აგრეთვე ტექნოლოგიური აღჭურვილობის, ან მათი შემომზღუდავი მოწყობილობების ზედაპირების ტემპერატურა.

3. სხვა სამუშაო ადგილებისა და სამუშაოს სახეების ჩამონათვალი, რომელთა დროსაც საჭიროა მიკროკლიმატის ოპტიმალური სიდიდეების უზრუნველყოფა, განისაზღვრება სანიტარიული წესებით მრეწველობის ცალკეული დარგებისათვის და სხვა დოკუმენტებით.

4. სამუშაო ადგილებზე მიკროკლიმატის ოპტიმალური პარამეტრები წლის თბილ და ცივ პერიოდებში სხვადასხვა კატეგორიის სამუშაოების შესრულების დროს უნდა შეესაბამებოდეს ცხრილ 1-ში მოყვანილ სიდიდეებს.

5. ჰაერის ტემპერატურის ვარდნა ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ სიბრტყეებში, ასევე ჰაერის ტემპერატურის ცვლილებანი ცვლის განმავლობაში მიკროკლიმატის ოპტიმალური სიდიდეების უზრუნველყოფის პირობებში არ უნდა აღემატებოდეს 2<sup>0</sup>C-ს და არ უნდა გამოდიოდეს ცალკეული კატეგორიების სამუშაოებისათვის ცხრილ 1-ში მოყვანილი სიდიდეების ფარგლებიდან.

ცხრილი 1

საწარმოო სათავსების სამუშაო ადგილების მიკროკლიმატის მაჩვენებლების ოპტიმალური სიდიდეები

წლისპერიოდი	სამუშაოს კატეგორიები ენერგოხარჯვის დონის მიხედვით, ვტ	ჰაერის ტემპერატურა <sup>0</sup> C	ზედაპირების ტემპერატურა, <sup>0</sup> C	ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა, %	ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ
-------------	---	-----------------------------------	--	------------------------------------	--------------------------------



თბილი	I ა (139-მდე)	23-25	22-26	40-60	0,1
	I ბ (140-174)	22-24	21-25	40-60	0,1
	II ა (175-232)	20-22	19-23	40-60	0,2
	II ბ (233-290)	19-21	18-22	40-60	0,2
	III (290-ზე მეტი)	18-20	17-21	40-60	0,3
ცივი	I ა (139-მდე)	22-24	21-25	40-60	0,1
	I ბ (140-174)	21-23	20-24	40-60	0,1
	II ა (175-232)	19-21	18-22	40-60	0,2
	II ბ (233-290)	17-19	16-20	40-60	0,2
	III (290-ზე მეტი)	16-18	15-19	40-60	0,3

## თავი V

### მიკროკლიმატის დასაშვები პირობები

#### მუხლი 6

1. მიკროკლიმატის დასაშვები პირობები დადგენილია ადამიანის დასაშვები სითბური და ფუნქციური მდგომარეობის კრიტერიუმების მიხედვით 8-საათიანი სამუშაო ცვლის პერიოდისათვის. ისინი არ იწვევენ დაზიანებას, ან ჯანმრთელობის მდგომარეობის დარღვევას, მაგრამ ძალუბთ სითბური დისკომფორტის ზოგადი ან ლოკალური შეგრძნებების აღძვრა, თერმორეგულაციის მექანიზმების დაძაბვა, თვითშეგრძნების გაუარესება და შრომისუნარიანობის დაქვეითება.

2. მიკროკლიმატის მაჩვენებლების დასაშვები სიდიდეები წესდება იმ შემთხვევისათვის, როცა ტექნოლოგიური მოთხოვნებით ტექნიკურად და ეკონომიკურად დასაბუთებული მიზეზების გამო არ ხერხდება მიკროკლიმატის ოპტიმალური სიდიდეების უზრუნველყოფა.

3. მიკროკლიმატის მაჩვენებლების დასაშვები სიდიდეები წლის ცივსა და თბილ პერიოდებში სხვადასხვა კატეგორიის სამუშაოს შესრულების დროს უნდა შეესაბამებოდეს ცხრილ 2-ში მოყვანილ მნიშვნელობებს.

4. სამუშაო ადგილებზე მიკროკლიმატის დასაშვები სიდიდეების უზრუნველყოფისას:

ა) ჰაერის ტემპერატურის ვარდნა ვერტიკალურ სიბრტყეებში არ უნდა აღემატებოდეს  $3^{\circ}\text{C}$ ;

ბ) ჰაერის ტემპერატურის ვარდნა ჰორიზონტალურ სიბრტყეში, აგრეთვე ცვლილება ცვლის განმავლობაში არ უნდა აღემატებოდეს:

ბ.ა) Ia და Ib კატეგორიების სამუშაოებისას –  $4^{\circ}\text{C}$ -ს;

ბ.ბ) IIa და IIb კატეგორიების სამუშაოებისას –  $5^{\circ}\text{C}$ -ს;

ბ.გ) III კატეგორიის სამუშაოებისას –  $6^{\circ}\text{C}$ -ს.

გ) ამასთან, ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მნიშვნელობანი არ უნდა გამოდიოდეს ცხრილ 2-ში ცალკეული კატეგორიების სამუშაოებისათვის მითითებულ სიდიდეების ფარგლებიდან.

5. როდესაც სამუშაო ადგილზე ჰაერის ტემპერატურა  $25^{\circ}\text{C}$  და მეტია, ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობის მაქსიმალურად დასაშვები სიდიდეები არ უნდა აღემატებოდეს:



ა) 70 % ჰაერის 25 °C ტემპერატურის დროს;

ბ) 65 % ჰაერის 26 °C ტემპერატურის დროს;

გ) 60 % ჰაერის 28 °C ტემპერატურის დროს;

დ) 55 % ჰაერის 28 °C ტემპერატურის დროს.

6. როდესაც ჰაერის ტემპერატურა არის 26-28 °C, წლის თბილი პერიოდისათვის ცხრილ 2-ში მითითებული ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე უნდა შეესაბამებოდეს დიაპაზონს:

ა) 0,1-0,2 მ/წმ- Ia კატეგორიების სამუშაოების დროს;

ბ) 0,1-0,3 მ/წმ Ib კატეგორიების სამუშაოების დროს;

გ) 0,2-0,5 მ/წმ IIb და III კატეგორიების სამუშაოების დროს.

7. სამუშაო ადგილზე მომუშავეთა სითბური დასხივების ინტენსივობის დასაშვები სიდიდეები მუქ ნათებად გახურებული წყაროებიდან (ნაკეთობები, მასალები და სხვ.) უნდა შეესაბამებოდეს ცხრილ 3-ში მოცემულ მნიშვნელობებს.

## ცხრილი 2

### მიკროკლიმატის მაჩვენებლების დასაშვების სიდიდეების აწარმოოსათვის სამუშაო ადგილებზე

წლის პერიოდი	სამუშაოების კატეგორიები	ჰაერის ტემპერატურა °C			ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, °C	ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	
		ენერგობარჯვის დონის მიხედვით, ვტ	დიაპაზონი ოპტიმალური სიდიდის ქვევით	დიაპაზონი ოპტიმალური სიდიდის ზევით		ზედაპირების ტემპერატურა, °C	ჰაერის ტემპერატურის ოპტიმალური დიაპაზონის იდიდის ქვემოთ, არაუმეტეს
თბილი	Ia (139-მდე)	21,0-22,9	25,1-28,0	20,0-29,0	15-75	0,1	0,2
	Ib (140-174)	20,0-21,9	24,1-28,0	19,0-29,0	15-75	0,1	0,3
	IIa (175-232)	18,0-19,9	22,1-27,0	17,0-28,0	15-75	0,1	0,4
	IIb (233-290)	16,0-18,9	21,1-27,0	15,0-28,0	15-75	0,2	0,5
	III (290-ზე მეტი)	15,0-17,9	20,1-26,0	14,0-27,0	15-75	0,2	0,5
ცივი	Ia (139-მდე)	20,0-21,9	24,1-25,0	19,0-26,0	15-75	0,1	0,1
	Ib (140-174)	19,0-20,9	23,1-24,0	18,0-25,0	15-75	0,1	0,2
	IIa (175-232)	17,0-18,9	21,1-23,0	16,0-24,0	15-75	0,1	0,3
	IIb (233-290)	15,0-16,9	19,1-22,0	14,0-23,0	15-75	0,2	0,4
	III (290-ზე მეტი)	13,0-15,9	18,1-21,0	12,0-22,0	15-75	0,2	0,4



საწარმოო სიბზოს წყაროებიდან მომუშავეთა სხეულის ზედაპირის სითბური დასხივების ინტენსივობის დასაშვები სიდიდეები	
სხეულის დასხივებული ზედაპირი%	სითბური დასხივების ინტენსივობა, ვტ/მ <sup>2</sup> , არა უმეტეს
50 და მეტი	35
25-50	70
25-მდე	100

8. თეთრ და წითელ ნათებადღე გახურებული გამოსხივების წყაროებიდან (გავარვარებული და გამდნარი ლითონი, მინა, ალი და სხვ.) მომუშავეთა სითბური დასხივების დასაშვები სიდიდეები არ უნდა აღემატებოდეს 140 ვტ/მ<sup>2</sup>. ამავე დროს, დასხივებას არ უნდა დაექვემდებაროს სხეულის ზედაპირის 25%-ზე მეტი და აუცილებელია ინდივიდური დაცვის საშუალებების, მათ შორის, სახის და თვალის დამცველ საშუალებათა გამოყენება.

9. მომუშავეთა სითბური დასხივების არსებობისას ჰაერის ტემპერატურა სამუშაო ადგილებზე სამუშაოთა კატეგორიების შესაბამისად არ უნდა აღემატებოდეს შემდეგ სიდიდეებს:

- ა) 25 °C - Iა კატეგორიის სამუშაოების დროს;
- ბ) 24 °C - Iბ კატეგორიის სამუშაოების დროს;
- გ) 22 °C - IIა კატეგორიის სამუშაოების დროს;
- დ) 21 °C - IIბ კატეგორიის სამუშაოების დროს;
- ე) 20 °C - III კატეგორიის სამუშაოების დროს.

10. საწარმოო სათავსებში, რომლებშიც მიკროკლიმატის მაჩვენებლების დასაშვები სიდიდეების დადგენა შეუძლებელია წარმოების პროცესისადმი ტექნოლოგიური მოთხოვნების ან ეკონომიკურად დასაბუთებული მიზეზების გამო, მიკროკლიმატის პირობები განიხილება, როგორც მავნე და საშიში. მიკროკლიმატის არასასურველი ზემოქმედების პროფილაქტიკის მიზნით, გამოყენებული უნდა იქნეს დამცველი ღონისძიებები (მაგ., ჰაერის ადგილობრივი კონდიციონირების სისტემა, საჰაერო ხაპი, მიკროკლიმატის ერთი პარამეტრის არასასურველი ზემოქმედების კომპენსაცია მეორის შეცვლით, სპეცტანსაცმელი და სხვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები, სათავსი დასვენებისა და გათბობისათვის, სამუშაო დროის რეგლამენტირება, კერძოდ, შესვენებები, სამუშაო დღის შემცირება, შვებულების გახანგრძლივება, სამუშაო სტაჟის შემცირება და სხვა).

11. მიკროკლიმატის პარამეტრების შერწყმული ზემოქმედების შეფასებისათვის მომუშავეების შესაძლებელი გადახურებისაგან დაცვის ღონისძიებების განხორციელების მიზნით რეკომენდებულია გამოყენებულ იქნეს გარემოს თერმული დატვირთვის ინტეგრალური მაჩვენებელი (გთდ), რომელიც მოცემულია დანართ 2-ის ცხრილში.

12. სამუშაო დროის რეგლამენტაციისათვის (სამუშაო ცვლის ფარგლებში) იმ სამუშაო ადგილებზე, რომლებიც ხასიათდებიან დასაშვებზე მაღალი ან დაბალი ჰაერის ტემპერატურით, რეკომენდებულია დანართ 3-ის 1 და 2 ცხრილებით ხელმძღვანელობა.



თავი VI

მოთხოვნები მიკროკლიმატის გაზომვის მეთოდებისა და კონტროლის ორგანიზაციის მიმართ

მუხლი 7

1. მიკროკლიმატის მონაცემების გაზომვა ჰიგიენურ მოთხოვნებთან მათი შესაბამისობის კონტროლის მიზნით უნდა ჩატარდეს წლის თბილ პერიოდში იმ დღეებში, როცა ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა განსხვავდება ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურისაგან არა უმეტეს 5<sup>0</sup>C-ით; წლის ცივ პერიოდში – იმ დღეებში, როცა ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა განსხვავებულია ზამთრის ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურისაგან არა უმეტეს 5<sup>0</sup>C-ით.
2. გაზომვათა სიხშირე წლის ორივე პერიოდში განისაზღვრება წარმოების პროცესის სტაბილურობით, ტექნოლოგიური და სანიტარიულ-ტექნიკური აღჭურვილობის ფუნქციონირებით.
3. გაზომვის დროისა და უბნების შერჩევას აუცილებლად გათვალისწინებული უნდა იყოს ყველა ფაქტორი, რომელიც მოქმედებს სამუშაო ადგილის მიკროკლიმატზე (ტექნოლოგიური პროცესის ფაზები, ვენტილაციის და გათბობის სისტემების ფუნქციონირება და სხვ.).
4. მიკროკლიმატის მაჩვენებლების გაზომვის სიხშირე არ უნდა იყოს არანაკლებ 3-ისა ცვლაში (დასაწყისში, შუაში და ბოლოს); მიკროკლიმატის მაჩვენებლების მერყეობისას, რომელიც დაკავშირებულია ტექნოლოგიასა და სხვა მიზეზებთან, აუცილებელია ჩატარდეს დამატებითი გაზომვები მომუშავეთა თერმული დატვირთვის უდიდესი და უმცირესი მნიშვნელობების დროს.
5. გაზომვები უნდა ჩატარდეს სამუშაო ადგილებზე, თუ სამუშაო ადგილს წარმოადგენს საწარმოო სათავსოს რამდენიმე უბანი, მაშინ გაზომვები ხორციელდება ყველა მათგანზე.
6. სითბოს, სიცივის ან ტენის ლოკალური წყაროების არსებობისას (გაცხელებული აგრეგატები, ფანჯრები, კარები, ჭრილები, ჭიშკრები, ღია აბაზანები და სხვ.) გაზომვა საჭიროა ჩატარდეს ყველა სამუშაო ადგილზე თერმული მოქმედებისაგან მინიმალურად და მაქსიმალურად დაშორებულ წერტილებში.

მუხლი 8

1. სამუშაო ადგილების მაღალი სიმჭიდროვის მქონე სათავსოებში, სადაც არ არის სიცივისა და ტენის გამოყოფის წყაროები, ტემპერატურის, შეფარდებითი ტენიანობის და ჰაერის მოძრაობის სიჩქარის გაზომვის უბნები უნდა განაწილდეს თანაბრად შენობის მთელ ფართობზე ცხრილი 4-ის შესაბამისად.

ცხრილი 4

ტემპერატურის, ფარდობითი ტენიანობის და ჰაერის მოძრაობის სიჩქარის გაზომვის უბნების მინიმალური რაოდენობა	
შენობის ფართი, მ <sup>2</sup>	გასაზომი უბნების რაოდენობა
100-მდე	4
100-დან-400-მდე	8
400-ზე მეტი	უბნების რაოდენობა განისაზღვრება, მათ შორის, მანძილით, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს 10მ-ს



2. იმ სამუშაოების დროს, რომლებიც სრულდება მჯდომარე მდგომარეობაში, ჰაერის ტემპერატურა და მოძრაობის სიჩქარე უნდა განისაზღვროს იატაკიდან და სამუშაო ზედაპირიდან 0,1 და 1,0 მ სიმაღლეზე, ხოლო ფარდობითი ტენიანობა – 1,0 მ სიმაღლეზე. იმ სამუშაოების დროს, რომლებიც სრულდება მდგომარე მდგომარეობაში, ჰაერის ტემპერატურა და მოძრაობის სიჩქარე უნდა გაიზომოს 0,1 და 1,5მ სიმაღლეზე, ხოლო ფარდობითი ტენიანობა – 1,5მ სიმაღლეზე.

3. სხივური სითბოს წყაროების არსებობისას სითბური დასხივება სამუშაო ადგილზე აუცილებლად უნდა გაიზომოს თითოეული წყაროდან სითბოს მიმღები მოწყობილობის დაცემული ნაკადისადმი პერპენდიკულარულად დაყენებით. გაზომვა საჭიროა ჩატარდეს იატაკიდან, ან სამუშაო ზედაპირიდან 0,5, 1,0 და 1,5მ სიმაღლეზე.

4. ზედაპირების ტემპერატურა საჭიროა გაიზომოს იმ შემთხვევებში, როცა სამუშაო ადგილები დაშორებულია მათგან არა უმეტეს 2მ მანძილით, თითოეული ზედაპირის ტემპერატურა გაიზომება ჰაერის ტემპერატურის გაზომვის ანალოგიურად ამ თავის მე-6 პუნქტის მიხედვით.

**მუხლი 9**

1. სამუშაო ადგილებზე ჰაერის ტემპერატურა და ფარდობითი ტენიანობა სითბური გამოსხივების წყაროებისა და ჰაერის ნაკადების არსებობისას უნდა გაიზომოს ასპირაციული ფსიქრომეტრებით. არარსებობის შემთხვევაში ტემპერატურა და შეფარდებითი ტენიანობა შეიძლება გაიზომოს სითბური გამოსხივებისა და ჰაერის მოძრაობის ზემოქმედებისაგან დაუცველი ფსიქრომეტრებით. აგრეთვე შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ხელსაწყოები, რომლებიც ჰაერის ტემპერატურისა და ტენიანობის ცალ-ცალკე გაზომვის შესაძლებლობას იძლევიან.

2. ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე საჭიროა გაიზომოს მბრუნავი მოქმედების (ფრთიანი, ჯამისებური და სხვა) ანემომეტრით. მცირე სიდიდის ჰაერის მოძრაობის სიჩქარეები (0,5 მ/წმ-ზე ნაკლები), განსაკუთრებით მრავალმხრივ მიმართული ნაკადების არსებობისას, შეიძლება გაიზომოს ასევე ცილინდრული და სფერული კატათერმომეტრებით, მათი სითბური გამოსხივებისაგან დაცვის პირობებში.

3. ზედაპირების ტემპერატურა საჭიროა გაიზომოს კონტაქტური (ელექტროთერმომეტრების ტიპის) ან დისტანციური (პირომეტრი და სხვ.) ხელსაწყოებით.

4. სითბური გამოსხივების ინტენსივობა უნდა გაიზომოს ისეთი ხელსაწყოებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ გადამცემის ხილვადობის კუთხეს, მიახლოებულს ნახევარ სფეროსთან (არანაკლებ 1600) და მგრძნობიარენი არიან სპექტრის ინფრაწითელი და ხილული უბნებისადმი (აქტინომეტრები, რადიომეტრები და სხვ.).

5. გამზომი ხელსაწყოების გაზომვის დიაპაზონი და დასაშვები ცდომილება უნდა შეესაბამებოდეს ცხრილი 5-ის მოთხოვნებს.

ა) გამოკვლევის შედეგების მიხედვით დგება ოქმი, რომელშიც აისახება საწარმოო ობიექტის ტექნოლოგიური და სანიტარიულ-ტექნიკური დანადგარების განლაგების, სითბოს, სიცივის და ტენის გამომყოფი წყაროების შესახებ მონაცემები; ასევე, მიკროკლიმატის პარამეტრების გაზომვის უბნების განლაგების სქემა და სხვა მონაცემები. ოქმის დასკვნით ნაწილში მიეთითება ჩატარებული გაზომვების შედეგების შეფასება ნორმატიულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის თვალსაზრისით.

**ცხრილი 5**

მოთხოვნები საზომი ხელსაწყოების მიმართ		
მაჩვენებლების დასახელება	გაზომვის დიაპაზონი	ზღვრული გადახრა
ჰაერის ტემპერატურა		





მშრალითერმომეტრის მიხედვით, <sup>0</sup> C	30-დან 50-მდე	±0,2
ჰაერისტემპერატურა სველითერმომეტრისმიხედვით, <sup>0</sup> C	0-დან-50-მდე	± 0,2 ± 0,15
ზედაპირებისტემპერატურა, <sup>0</sup> C	0-დან-50-მდე	± 0,5
ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა, %	0-დან 90-მდე	± 5,0
ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	0-დან 0,5-მდე 0,5 ზევით	±0,05 ± 0,1
სითბური გამოსხივების ინტენსივობა, ვტ მ2	10-დან 350-მდე 350-ზე მეტი	± 5,0 ± 50,0

## თავი VII

### ცალკეული კატეგორიის სამუშაოთა დახასიათება

დანართი 1

(საცნობარო)

#### მუხლი 10

1. სამუშაო კატეგორიების გამიჯვნა წარმოებს ორგანიზმის ენერგოხარჯვის ინტენსივობის საფუძველზე (კვალ/სთ ან ვტ).



2. Ia კატეგორიას მიეკუთვნება სამუშაოები, რომლებიც ხასიათდება ენერგოდანახარჯების ინტენსივობით 120 კკალ/სთ-მდე (139 ვტ-მდე), წარმოებს ჯდომით მდგომარეობაში და თან ახლავს უმნიშვნელო ფიზიკური დაძაბვა (რიგი პროფესიებისა ზუსტი ხელსაწყოების და მანქანათმშენებლობის წარმოებაში, საათების, სამკერვალო წარმოებასა და მმართველობის სფეროში).
3. Ib კატეგორიას მიეკუთვნება სამუშაოები ენერგოდანახარჯების ინტენსივობით 121-150 კკალ/სთ (140-174 ვტ), რომელიც წარმოებს ჯდომით, დგომით ან დაკავშირებულია სიარულთან, თან ახლავს მცირე ფიზიკური დაძაბვა (რიგი პროფესიებისა მრეწველობაში, პოლიგრაფიულ და კავშირგაბმულობის საწარმოებში, კონტროლიორები, სხვადასხვა სახის საწარმოების ოსტატები და სხვ.).
4. IIa კატეგორიას მიეკუთვნება სამუშაოები ენერგოდანახარჯების ინტენსივობით 151-200 კკალ/სთ (175-232 ვტ-მდე), და დაკავშირებულია ან მუდმივ სიარულთან ან მცირე (1კგ-მდე) ნაკეთობების და საგნების გადაადგილებასთან მდგომარე ან მჯდომარე მდგომარეობაში, რომელიც მოითხოვს გარკვეულ ფიზიკურ დაძაბვას (მანქანათმშენებლობის წარმოებაში მექანიზმების აწყობის საამქროში, სართავ-სატრიკოტაჟო საწარმოებში).
5. IIb კატეგორიას მიეკუთვნება სამუშაოები ენერგოდანახარჯების ინტენსივობით 201- 250 კკალ/სთ (232-290 ვტ), დაკავშირებულია სიარულთან 10 კგ სიმძიმის გადატანით და გადაადგილებით, რომელსაც თან ახლავს ზომიერი ფიზიკური დაძაბვა (საჩამომსხმელო, სამჭედლო, თერმული, შემდუღებელი საამქროები, საგლინავი, მანქანათმშენებლობის და მეტალურგიული წარმოებები).
6. III კატეგორიის სამუშაოებს მიეკუთვნება სამუშაოები ენერგოდანახარჯების ინტენსივობით 250კკალ/სთ-ზე მეტი (232-290ვტ-ზე მეტი), დაკავშირებულია მუდმივ გადაადგილებასთან 10 კგ-ზე მეტი სიმძიმის გადატანა-გადაადგილებით, რომელიც მოითხოვს დიდ ფიზიკურ დაძაბვას (მთელი რიგი პროცესები სამჭედლო საამქროებში – ხელით ჭედვის პროცესი, საჩამომსხმელო საამქროებში – ხელით დატენვა და ჩასხმა, მანქანათმშენებლობის და მეტალურგიულ წარმოებაში – ხელით ჩამოსხმა და ა.შ.).

## თავი VIII

### გარემოს თერმული დატვირთვის ინდექსის (გოდ ინდექსის) განსაზღვრა

**დანართი 2**

**(სარეკომენდაციო)**

#### მუხლი 11

1. გარემოს თერმული დატვირთვის ინდექსი (გოდ ინდექსი) წარმოადგენს ემპირიულ ერთრიცხოვან მაჩვენებელს, რომელიც ახასიათებს ადამიანის ორგანიზმზე მიკროკლიმატის პარამეტრების (ტემპერატურის, ტენიანობის, ჰაერის მოძრაობის სიჩქარის და სითბური გამოსხივების) შერწყმულ ზემოქმედებას, გამოსხიულს  $^{\circ}\text{C}$ -ში.
  2. გოდ ინდექსი იზომება ასპირაციული ფსიქრომეტრის სველი თერმომეტრის ( $t_{\text{სვ}}$ ) და შავი სფეროს შიდა ტემპერატურის ( $t_{\text{სფ}}$ ) მაჩვენებლის სიდიდეთა საფუძველზე.
  3. შავი სფეროს შიდა ტემპერატურა იზომება თერმომეტრით, რომლის რეზერვუარი მოთავსებულია შავი სფეროს ღრუს ცენტრში. ბურთულის ტემპერატურა ასახავს ჰაერის ტემპერატურის, ზედაპირების ტემპერატურის და ჰაერის მოძრაობის სიჩქარის გავლენას.
- შავ სფეროს უნდა გააჩნდეს დიამეტრი 90 მმ, მინიმალურად შესაძლებელი სისქე და შთანთქმის კოეფიციენტი არანაკლებ 0,95. სფეროს შიგნით ტემპერატურის გაზომვის სიზუსტეა  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
4. გოდ ინდექსი განისაზღვრება განტოლებით:

$$g_{\text{სდ}} = 0,7 \cdot t_{\text{სვ}} + 0,3 \cdot t_{\text{სფ}}$$



5. გთდ ინდექსის გამოყენება რეკომენდებულია იმ სამუშაო ადგილებზე შგარემოს თერმული დატვირთვის ინტეგრალური შეფასებისათვის, სადაც ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე არ აღემატება 0,6 მ/წმ, ხოლო სითბოს გამოსხივების ინტენსივობა–1200ვტ/მ<sup>2</sup>.

6. გთდ ინდექსის გაზომვის და კონტროლის მეთოდი ჰაერის ტემპერატურის გაზომვის და კონტროლის წინამდებარე სანიტარიული წესების ანალოგიურია (პ.პ.7.1-7.6).

7. გთდ ინდექსის მნიშვნელობები არ უნდა გამოდიოდნენ ცხრილი დ1-ის რეკომენდებული სიდიდეების ფარგლებიდან.

**ცხრილი 1**

ორგანიზმის გადახურების პროფილაქტიკისათვის გარემოს თერმული დატვირთვის ინტეგრალური მაჩვენებლების რეკომენდებული სიდიდეები	
სამუშაოთა კატეგორიები	ინტეგრალური მაჩვენებლების სიდიდეები, °C
ენერგოდანახარჯების დონის მიხედვით, ვტ	
Iა (139-მდე)	22,2-26,4
Iბ (140-174)	21,5-25,8
IIა (175-232)	20,5-25,1
IIბ (233-290)	19,5-23,9
III (290-ზე მეტი)	18,0-21,8

**თავი IX**

**სამუშაო ადგილზე მუშაობის დრო ჰაერის ტემპერატურის იმ მნიშვნელობებისათვის, რომლებიც დასაშვები სიდიდეების ზემოთ ან ქვემოთაა**

**დანართი 3**

**(სარეკომენდაციო)**

**მუხლი 12**

1. შესაძლებელი გადახურების და გადაცივებისაგან მომუშავეთა დაცვის მიზნით, როდესაც სამუშაო ადგილებზე ჰაერის ტემპერატურა დასაშვები სიდიდეების ზევით ან ქვევითაა, სამუშაო ადგილზე ყოფნის დრო (უწყვეტად, ან ჯამურად სამუშაო ცვლაში) უნდა იყოს შეზღუდული ცხრილებში დ2 და დ3 მითითებული სიდიდეების შესაბამისად. ამავე დროს, ჰაერის საშუალო ცვლური ტემპერატურა, რომლის პირობებშიც მომუშავეები სამუშაო ცვლის დროს იმყოფებიან სამუშაო და დასასვენებელ ადგილებზე, არ უნდა გამოდიოდეს წინამდებარე სანიტარიული წესების მე-2 ცხრილში მოცემული შესაბამისი კატეგორიების სამუშაოებისათვის გათვალისწინებული ჰაერის ტემპერატურის დასაშვები სიდიდეების ფარგლებიდან.

**ცხრილი 2**

სამუშაო ადგილებზე ყოფნის დრო ჰაერის ტემპერატურის იმ მნიშვნელობებისას, რომლებიც დასაშვებ სიდიდეებზე მაღალია	
ჰაერის ტემპერატურა	სამუშაოზე ყოფნის დრო, სამუშაოთა კატეგორიების მიხედვით, არა უმეტეს, სთ.



სამუშაო ადგილზე, °C	Iა-Iბ	IIა-IIბ	III
32,5	1	-	-
32,0	2	-	-
31,5	2,5	1	-
31,0	3	2	-
30,5	4	2,5	1
30,0	5	3	2
29,5	5,5	4	2,5
29,0	6	5	3
28,5	7	5,5	4
28,0	8	6	5
27,5	-	7	5,5
27,0	-	8	6
26,5	-	-	7
26,0	-	-	8

### ცხრილი 3

სამუშაო ადგილებზე ყოფნის დრო ჰაერის ტემპერატურის იმ მნიშვნელობებისას, რომლებიც დასაშვები სიდიდის ქვემოთაა					
ჰაერის ტემპერატურა სამუშაო ადგილზე, C°	სამუშაოზე ყოფნის დრო, სამუშაოთა კატეგორიების მიხედვით, არა უმეტეს, სთ.				
	Iა	Iბ	IIა	IIბ	III
6	-	-	-	-	1
7	-	-	-	-	2
8	-	-	-	1	3
9	-	-	-	2	“
10	-	-	1	3	5
11	-	-	2	4	6
12	-	-	3	5	7
13	1	1	4	6	8
14	2	2	5	7	-



15	3	4	6	8
16	4	5	7	-
17	5	6	8	-
18	6	7	-	-
19	7	8	-	-
20	8	-	-	-

2. ჰაერის საშუალოცვლური ტემპერატურა ( $t_3$ ) განისაზღვრება ფორმულით:

$$t_3 \cdot T_1 + t_{31} \cdot T_2 + \dots + t_{3n} \cdot T_n$$

$$t_3 = \frac{\quad}{8}$$

8

ა) სადაც,  $t_{31}, t_{32}, \dots, t_{3n}$  არის ჰაერის ტემპერატურა ( $^{\circ}\text{C}$ ) სამუშაო ადგილის შესაბამის უბნებზე  $T_1, T_2, \dots, T_n$  სამუშაო ადგილების შესაბამის უბნებზე შესრულებული სამუშაოს დრო(სთ). 8 კი – სამუშაო ცვლის ხანგრძლივობა (სთ).

3. მიკროკლიმატის დანარჩენი მაჩვენებლები (ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა, ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე, ზედაპირების ტემპერატურა, სითბური დასხივების ინტენსივობა) სამუშაო ადგილებზე უნდა იყოს წინამდებარე სანიტარიული წესებით გათვალისწინებული დასაშვები მნიშვნელობების ფარგლებში.

