

საქართველოს სტანდარტი

სამაცივრო სისტემების და თბური ტუმბოების მომსახურების
უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის მოთხოვნები

საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის
ეროვნული სააგენტო
თბილისი

საინფორმაციო მონაცემები

1 **შემაჯავებელია:** საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს და გაეროს განვითარების პროგრამის ექსპერტების მიერ ომონდამშლელი მაცივარაგენტების ხმარებიდან საბოლოოდ ამოღების გეგმის შესაბამისად ტექნიკური კომიტეტის ”მენეჯმენტი და შესაბამისობის შეფასება” ტკ 2 გადაწყვეტილების საფუძველზე.

შემსრულებლები: პროექტის მენეჯერი ს. სულაძე, ექსპერტ-კონსულტანტი რ. ჟორჟოლიანი.

2 **რეგისტრირებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ:** სსიპ-საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს გენერალური დირექტორის 2013 წლის 27 დეკემბრის №98 განკარგულებით

3 **ნაცვლად** საქართველოს სტანდარტის სსტ 70:2008 “სამაცივრო სისტემების და თბური ტუმბოების მომსახურების უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის მოთხოვნები”.

4 **რეგისტრირებულია:** სსიპ-საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს საქართველოს სტანდარტების რეესტრში: 2013 წლის 27 დეკემბერი № 268-1.1-00268

წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი აღწარმოება, გირაჟირება და გავრცელება საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე დაუშვებელია

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

შინაარსი

წინასიტყვაობა		
1	გამოყენების სფერო	1
2	განსაზღვრებები	1
3	საბაზისო მოთხოვნები, კლასიფიკაცია და შემაჯამებელი კრიტერიუმები	7
3.1	საბაზისო მოთხოვნები	7
3.1.1	ზოგადი	7
3.1.2	პროექტირება, კონსტრუირება და მასალები	8
3.1.3	მონტაჟი, ექსპლუატაციაში გაშვება	9
3.1.4	ტესტირება, ნიშანდება	10
3.1.5	ექსპლუატაცია, მომსახურება, შეკეთება, პერსონალის დამცავი აღჭურვილობა	10
3.1.6	კომპეტენცია, სწავლება და ცოდნა	11
3.1.7	შეგროვება, ხელახლა გამოყენება, განადგურება	11
3.2	კლასიფიკაცია	11
3.2.1	სამაცივრო სისტემები	11
3.2.2	დაკავებული სათავსოები	11
3.2.3	მაცივარაგენტების ნიშანდება და კლასიფიკაცია	12
3.2.4	სისტემების მაგალითები	12
3.3	სპეციალური მოთხოვნები ყინულის საციგურაო მოედნებისათვის	17
3.3.1	ყინულის დახურული საციგურაო მოედნები	17
3.3.2	ყინულის ღია საციგურაო მოედნები და დანადგარები მსგავსი სპორტული მიზნებისთვის	17
4	პროექტირება, კონსტრუირება, ტესტირება, ნიშანდება და დოკუმენტაცია	18
4.1	მოთხოვნები ელემენტებისა და მილგაყვანილობისადმი	18
4.1.1	ზოგადი	18
4.1.2	სპეციალური მოთხოვნები	18
4.2	მოთხოვნები მონტაჟისადმი	21
4.2.1	ზოგადი	21
4.2.2	პროექტირება და კონსტრუირება	22
4.2.3	ტესტირება	36
4.2.4	ნიშანდება და დოკუმენტაცია	40

5	მოწყობილობების ადგილმდებარეობა და პერსონალის დაცვა	42
5.1	სამაცივრო აღჭურვილობის განთავსება	42
5.1.1	ზოგადი	42
5.1.2	გარე ჰაერზე განთავსებული სამაცივრო აღჭურვილობა	42
5.1.3	სამანქანო და სააპარატო ოთახებში განთავსებული სამაცივრო აღჭურვილობა	43
5.1.4	დაკავებულ სივრცეში განთავსებული სამაცივრო აღჭურვილობა	43
5.1.5	არა დაკავებულ სივრცეში სამაცივრო აღჭურვილობის განთავსება, რომელიც არ არის დანიშნულებით სამანქანო ოთახი	43
5.1.6	ვენტილირებულ, შემოდობილ სივრცეში სამაცივრო აღჭურვილობის განთავსება	43
5.2	სამანქანო და სააპარატო ოთახები	43
5.2.1	ზოგადი	43
5.2.2	დაკავებული სამანქანო და სააპარატო ოთახები	44
5.2.3	სამანქანო და სააპარატო ოთახებიდან ან მათი გავლით ვენტილირება	45
5.2.4	ავარიის საშიშროება	45
5.2.5	ფეთქებადი აღჭურვილობა	45
5.2.6	ღია ალი	45
5.2.7	შენახვა	45
5.2.8	დისტანციური საავარიო გადამრთველი	45
5.2.9	სამანქანო და სააპარატო ოთახებიდან გარეთ გასასვლელები	45
5.2.10	მილგაყვანილობა და არხები	45
5.2.11	ნორმალური განათება	46
5.2.12	ავარიული განათება	46
5.2.13	გამართხილებელი შეწყობინება	46
5.2.14	ზომები და დაშვებები	46
5.2.15	კარებები, კელები და ჰაერსაღებები	46
5.2.16	ვენტილაცია	47
5.2.17	B2, A2 და A3 ჯგუფის მაცივარაგენტების სამანქანო და სააპარატო ოთახები	48
5.3	ელექტრული მოწყობილობა	49
5.3.1	ზოგადი	49
5.3.2	მთავარი ძალოვანი უზრუნველყოფა	49

5.4	დაცვის განგაში	50
5.4.1	ზოგადი	50
5.4.2	საგანგაშო სისტემების ძალოვანი წყარო	50
5.4.3	გაფრთხილების საგანგაშო სისტემა	50
5.4.4	საგანგაშო სისტემის დამატებითი მოთხოვნები ამიაკის სისტემისადმი 3000 კგ-ზე მეტი ამიაკის შემცველობით	50
5.5	დეტექტორები	50
5.5.1	ზოგადი	50
5.5.2	დეტექტორების განთავსება	51
5.5.3	დეტექტორების რაოდენობა	51
5.5.4	დეტექტორების ფუნქციონირება	51
5.5.5	დეტექტორების ტიპი და ფუნქციონირება	51
5.5.6	კონსტრუქცია და დაყენება	51
5.5.7	ამიაკის დეტექტორები	51
5.5.8	A2/A3 ჯგუფის მაცივარაგენტების დეტექტორები	52
5.6	ინსტრუქციები, სახელმძღვანელოები და შეცვობინებები	52
5.6.1	სახელმძღვანელო ინსტრუქციები	52
5.6.2	გამაფრთხილებელი შეცვობინება	52
5.6.3	ადგილის ვიზუალური ინსპექტირება	52
5.6.4	მომსახურება	53
5.7	სითბოს წყაროები და დროებითი მაღალი ტემპერატურები	53
6	ექსპლუატაცია, მომსახურება, შეკეთება და შეგროვება	53
6.1	ზოგადი	53
6.1.1	ექსპლუატაციის ინსტრუქციები	53
6.1.2	ექსპლუატაციის პერსონალის ინსტრუქტაჟი	54
6.1.3	ლოკუმენტაცია	54
6.2	მომსახურება და შეკეთება	54
6.2.1	ზოგადი	54
6.2.2	მომსახურება	55
6.2.3	შეკეთება	55
6.2.4	მაცივარაგენტის ტიპის შეცვლა	56
6.3	მაცივარაგენტის შეგროვების, ხელახლა გამოყენების და განადგურების მოთხოვნები	57
6.3.1	ზოგადი	57
6.3.2	მაცივარაგენტის შეგროვების და ხელახლა გამოყენების მოთხოვნები	58

6.3.3	მაცივარაგენგის გადაგანისადმი, გრანსპორტირებისადმი და შენახვისადმი მოთხოვნები	61
6.3.4	მოთხოვნები შემგროვი აღჭურვილობისადმი	62
6.3.5	მოთხოვნები განადგურებისადმი	63
6.3.6	მოთხოვნები დოკუმენტაციისადმი	63
დანართი ა	სამაცივრო სისტემების განთავსება	64
დანართი ბ	სამაცივრო ოთახის შიგნით მყოფი აღამიანების უსაფრთხოება	73
დანართი გ	მაცივარაგენგების უსაფრთხოების კლასიფიკაცია და ინფორმაციული მონაცემები	75
დანართი დ	საშიშროების შეფასება	79
დანართი ე	უსაფრთხოების ჯგუფის კლასიფიცირება	80
დანართი ვ	მოწყობილობის გარეგანი ვიზუალური ინსპექტირების შესამოწმებელი ფურცელი	83
დანართი მ	გარეგანი ვიზუალური ინსპექტირების ფურცელი	84
დანართი თ	ამიაკზე (NH ₃) მომუშავე სამაცივრო სისტემებისა და თბური ტუმბოებისადმი დამატებითი მოთხოვნები	85
დანართი ი	მოწყობილობის კატეგორიის განსაზღვრა	88
დანართი კ	შიდა უსაფრთხოების ტესტის მოთხოვნები	96
დანართი ლ	დამატებითი მოთხოვნები სამაცივრო სისტემებისა და თბური ტუმბოებისათვის, რომლებშიც გამოიყენება აალებადი მაცივარაგენგები	98
დანართი მ	მოწყობილობის კომპონენტების შეფასება	100
დანართი ნ	სამაცივრო სისტემაში წნევის დამწვევი ხელსაწყოების განთავსების მაგალითები	101
დანართი ო	პერსონალის დამცავი აღჭურვილობა	105
დანართი პ	სამაცივრო სისტემიდან ზეთის გამოშვება	108
დანართი ქ	მაცივარაგენგების მოხმარება და შენახვა	109
დანართი რ	ექსპლუატაციაში მყოფი სისტემის ინსპექტირება	112
დანართი ს	ინსპექტირება კოროზიაზე	114
დანართი ტ	A3 ჯგუფის მაცივარაგენგის შემცველი აღჭურვილობის შეკეთების გზამკვლევი	115
დანართი უ	ფტორირებული მაცივარაგენგების რეგულირებისა და მისი შემცველი სამაცივრო სისტემების ტექნიკური მომსახურების წესი	119

წინასიგევაობა

წინამდებარე სტანდარტი ეხება სამაცივრო სისტემების და თბური ტუმბოების მომსახურების უსაფრთხოების და გარემოს დაცვის უზრუნველყოფის პირობებს მათი პროექტირებისას, კონსტრუირებისას, დამზადებისას, მონტაჟისას, ექსპლუატაციისას და შეკეთებისას. მაცივარაგენტები, მათი ნარევეები და მათი კონტაქტები ბეთთან, წყალთან ან სხვა ნივთიერებებთან, რომლებსაც შეიცავს სამაცივრო სისტემა, ზემოქმედებს სისტემის მასალებზე ქიმიურად და ფიზიკურად (წნევა, ტემპერატურა). უსაფრთხოების მოთხოვნების შეუსრულებლობის შემთხვევაში ისინი შეიძლება საშიში გახდეს მომსახურე პერსონალისა და გარემოსათვის.

წინამდებარე სტანდარტის ქმედების არე არის როგორც სამრეწველო დანადგარები (აგრეგატები, მანქანები, სისტემები), ასევე სამაცივრო ტექნოლოგიური დანადგარების შემადგენლობაში შემავალი სხვა დანიშნულების მოწყობილობები.

წინამდებარე სტანდარტი არ ვრცელდება საყოფაცხოვრებო ტექნიკაზე (მაცივრები, საყინულეები, კონდიციონერები და სხვა).

წინამდებარე სტანდარტი შემუშავებულია საქართველოში მოქმედი ნორმატიული სამართლებრივი აქტების შესაბამისად, სამაცივრო სისტემების და თბური ტუმბოების უსაფრთხო ექსპლუატაციის საერთაშორისო სტანდარტების, ტექნიკური წესების და პრაქტიკული გამოცდილების გათვალისწინებით.

წინამდებარე სტანდარტი შემუშავებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს და გაეროს განვითარების პროგრამის ექსპერტების მიერ ომონდამშლელი მაცივარაგენტების ხმარებიდან საბოლოოდ ამოღების გეგმის შესაბამისად.