

საქართველოს სტანდარტი

ფეთქებადსაშიში აირადი გარემო - აფეთქების პრევენცია და მისგან დაცვა
ნაწილი 1: ძირითადი ცნებები და მეთოდოლოგია

თბილისი

საინფორმაციო მონაცემები

1 შემოტანილია: სსიპ-საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მიერ საქართველოს სტანდარტიზაციის 2015 წლის პროგრამის შესაბამისად, სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 5 „მშენებლობა და მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტები“ გადაწყვეტილების საფუძველზე.

2 მიღებულია და დაშვებულია სამოქმედოდ სსიპ-საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2015 წლის 24 დეკემბრის № 98 განკარგულებით სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 5 „მშენებლობა და მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტები“ გადაწყვეტილების საფუძველზე.

3 წინამდებარე სტანდარტი წარმოადგენს ევროპული კომიტეტის სტანდარტს ენ 1127-1:2011 „ფეთქებადსაშიში აირადი გარემო - აფეთქების პრევენცია და მისგან დაცვა ნაწილი 1: ძირითადი ცნებები და მეთოდოლოგია“

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია სსიპ - სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს საქართველოს სტანდარტების რეესტრში. რეგისტრაციის ნომერი № 268-1.1-00300

შინაარსი

წინასიტყვაობა.....	V
შესავალი.....	VI
1. გამოყენების სფერო	1
2. ნორმატიული მითითებები.....	3
3. ტერმინები და განმარტებები.....	5
4 .რისკების შეფასება.....	5
4.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	5
4.2 აფეთქების საფრთხეთა იდენტიფიკაცია	6
4.2.1 ზოგადი მიმოხილვა	6
4.2.2 წვის თვისებები	7
4.2.3 აფეთქების თვისებები.....	7
4.2.4 სახიფათო, ფეთქებადსაშიში აირადი გარემოს გამოვლენის ალბათობა.....	7
4.3 აალების საფრთხეთა იდენტიფიკაცია.....	9
4.3.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	9
4.3.2 აალების თვისებები.....	10
4.3.3 აალების ქმედითი წყაროების გამოვლენის ალბათობა.....	10
4.4 აფეთქების სავარაუდო შედეგების განსაზღვრა.....	10
5. აალების შესაძლო წყაროები.....	11
5.1 ცხელი ზედაპირები.....	11
5.2 ალები და ცხელი აირები (ცხელი ნაწილაკების ჩათვლით).....	12
5.3 მექანიკურად წარმოქმნილი ნაპერწკლები.....	13
5.4 ელექტროაპარატურა.....	14
5.5 მოხეტიალე ელექტროდენები, კათოდური კოროზიისგან დაცვა.....	14
5.6 სტატიკური ელექტრობა.....	15
5.7 მეხი.	15
5.8 რადიოსიხშირის (RF) ელექტრომაგნიტური ტალღები 10^4 ჰერციდან 3×10^{11} ჰერცამდე.....	16
5.9 ელექტრომაგნიტური ტალღები 3×10^{11} ჰერციდან 3×10^{15} ჰერცამდე.....	16
5.10 მაიონებელი გამოსხივება	17
5.11 ულტრაბერები	17
5.12 ადიაბატური კომპრესია და შოკური ტალღები.....	18
5.13 ეგზოთერმული რეაქციები მტვერთა თვითაალების ჩათვლით.....	18
6. რისკების შემცირება.....	19
6.1 ფუნდამენტური პრინციპები.....	19
6.2 ფეთქებადსაშიში აირადი გარემოს ოდენობის შემცირება ან თავიდან აცილება.....	20
6.2.1 პროცესის პარამეტრები.....	20
6.2.2 აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და კომპონენტების დიზაინი და კონსტრუქცია.....	23
6.3 სახიფათო ადგილები.....	26

6.4 მოთხოვნები აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და კომპონენტების დიზაინისა და კონსტრუქციისათვის აალების ქმედითი წყაროების თავიდან აცილების მიზნით 26

6.4.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	26
6.4.2 ცხელი ზედაპირები.....	28
6.4.3 ალები და ცხელი აირები.....	30
6.4.4 მექანიკურად წარმოქმნილი ნაპერწკლები.....	31
6.4.5 ელექტროაპარატურა.....	32
6.4.6 მოხეტიალე ელექტროდენი, კათოდური კოროზიისგან დაცვა.....	32
6.4.7 სტატიკური ელექტრობა.....	34
6.4.8 მეხი.....	34
6.4.9 რადიოსიხშირის (RF) ელექტრომაგნიტური ტალღები 10^4 ჰერციდან 3×10^{11} ჰერცამდე.....	36
6.4.10 ელექტრომაგნიტური ტალღები 3×10^{11} ჰერციდან 3×10^{15} ჰერცამდე.....	37
6.4.11 მაიონებელი გამოსხივება.....	38
6.4.12 ულტრაბგერები.....	39
6.4.13 ადიაბატური კომპრესია და შოკური ტალღები.....	39
6.4.14 ეგზოთერმული რეაქციები მტვერთა თვითაალების ჩათვლით.....	40
6.5 მოთხოვნები აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და კომპონენტების დიზაინისა და კონსტრუქციისათვის აფეთქების შედეგების შესამცირებლად.....	41
6.6 საგანგებო ზომების დებულებები.....	41
6.7 აფეთქების პრევენციისა და მისგან დაცვის საზომი და საკონტროლო სისტემების პრინციპები.....	42
7. სამომხმარებლო ინფორმაცია.....	42
7.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	42
7.2 ინფორმაცია ექსპლუატაციაში შეყვანის, მოვლა-შენახვისა და შეკეთების შესახებ აფეთქების პრევენციის მიზნით.....	44
7.3 კვალიფიკაციები და სწავლება	44
დანართი A (ინფორმაციული) ინფორმაცია პოტენციურად ფეთქებადსაშიშაირად გარემოში ინსტრუმენტთა გამოყენების შესახებ	45
დანართი B (ინფორმაციული) აღჭურვილობის გაუმტარობა.....	47
B.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	47
B.2 ტექნიკურად მტკიცედ გაუმტარი აღჭურვილობა	47
B.3 ტექნიკურად გაუმტარი აღჭურვილობა.....	49
დანართი x C (ინფორმაციული) მნიშვნელოვანი ტექნიკური ცვლილებები წინამდებარე დოკუმენტსა და აღნიშნული ევროპული სტანდარტის წინა გამოცემას შორის.....	51
დანართი ZA (ინფორმაციული) კავშირი წინამდებარე ევროპულ სტანდარტსა და ევროკავშირის დირექტივა 94/9/ეკ -ის ძირითად მოთხოვნებს შორის.....	54
დანართი ZB (ინფორმაციული) კავშირი წინამდებარე ევროპულ სტანდარტსა და ევროკავშირის დირექტივა 2006/42/ეკ -ის ძირითად მოთხოვნებს შორის	56
IV ბიბლიოგრაფია.....	57

დაუშვებელია წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი კვლავწარმოება, ტირაჟირება და გავრცელება სსიპ-საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე

წინასიტყვაობა

წინამდებარე დოკუმენტი (ენ 1127-1:2011) მომზადდა სენ/ტკ 305 ტექნიკური კომიტეტის მიერ, „პოტენციურად ფეთქებადსაშიში აირადი გარემო - აფეთქების პრევენცია და მისგან დაცვა“, რომლის სამდივნო პროცედურებს ახორციელებს დინ-ი (DIN).

წინამდებარე ევროპულ სტანდარტს უნდა მიენიჭოს ეროვნული სტანდარტის სტატუსი იდენტური ტექსტის გამოქვეყნების ან დადასტურების მეშვეობით არაუგვიანეს 2012 წლის იანვრისა და წინააღმდეგობრივი ეროვნული სტანდარტების ამოღება უნდა მოხდეს არაუგვიანეს 2014 წლის ივლისისა.

ყურადღება მახვილდება ფაქტზე, რომ შესაძლოა წინამდებარე დოკუმენტის ელემენტები წარმოადგენდეს საპატენტო უფლებების საგანს. სენ-ი (და/ან სენელეკ-ი) არ არის პასუხისმგებელი რომელიმე ან ყველა ასეთი საპატენტო უფლების იდენტიფიცირებაზე.

წინამდებარე დოკუმენტი ჩაანაცვლებს ენ 1127-1:2007-ს.

წინამდებარე სტანდარტი მომზადდა რწმუნებულებით, რომელიც სენ-ს მიენიჭა ევროკომისიისა და ევროპის თავისუფალი ვაჭრობის ასოციაციის მიერ და იცავს ევროკავშირის დირექტივების ძირითად მოთხოვნებს.

ევროკავშირის დირექტივებთან კავშირის შესახებ ინფორმაციისათვის იხ. ინფორმაციული დანართები ZA და ZB, რომლებიც წარმოადგენენ წინამდებარე დოკუმენტის განუყოფელ ნაწილებს.

დანართი C გვაწვდის ინფორმაციას წინამდებარე ევროპულ სტანდარტსა და წინა გამოცემას ენ 1127-1:2007-ს შორის მნიშვნელოვანი ტექნიკური ცვლილებების შესახებ.

სენ/სენელეკ-ის შიდა რეგულაციების მიხედვით შემდეგი ქვეყნების ეროვნული სტანდარტების ორგანიზაციები ვალდებული არიან განახორციელონ წინამდებარე ევროპული სტანდარტი: ავსტრია, ბელგია, ბულგარეთი, ხორვატია, კვიპროსი, ჩეხეთი, დანია, ესტონეთი, ფინეთი, საფრანგეთი, გერმანია, საბერძნეთი, უნგრეთი, ისლანდია, ირლანდია, იტალია, ლატვია, ლიტვა, ლუქსემბურგი, მალტა, ნიდერლანდები, ნორვეგია, პოლონეთი, პორტუგალია, რუმინეთი, სლოვაკეთი, სლოვენია, ესპანეთი, შვედეთი, შვეიცარია და გაერთიანებული სამეფო.

შესავალი

სენ-ი და სენელეკ-ი ქმნიან სტანდარტების კომპლექტს, რათა დაეხმარონ დიზაინერებს, მწარმოებლებსა და სხვა დაინტერესებულ ორგანოებს, შეძლონ უსაფრთხოების ძირითადი მოთხოვნების ინტერპრეტირება, რათა, რომ მიაღწიონ ევროპულ კანონმდებლობასთან შესაბამისობას.

ნახსენები სტანდარტების კრებული ფარგლებში სენ-მა დაიწყო სტანდარტის შედგენა, რათა უზრუნველყოს დახმარება გაწიოს აფეთქების პრევენციისა და მისგან დაცვის სფეროში, რამდენადაც აფეთქების საფრთხეებად მიჩნევა უნდა მოხდეს ენ ისო 12100-ის შესაბამისად.

ენ ისო 21100-ის შესაბამისად, წინამდებარე სტანდარტი წარმოადგენს A ტიპის სტანდარტს.

იგი აღწერს აფეთქების პრევენციისა და მისგან დაცვის ძირითად ცნებებსა და მეთოდოლოგიას.

სენ/ტკ 305 აღნიშნულ სფეროში ფლობს მანდატს B და C ტიპის სტანდარტების შესაქმნელად, რომელიც იძლევა უსაფრთხოების ძირითად მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადასტურების საშუალებას.

აფეთქება შესაძლოა გამოიწვიოს:

- მასალებმა, რომლებიც მუშავდება და გამოიყენება აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და კომპონენტების მიერ;
- მასალებმა, რომლებიც გამოიყოფა აღჭურვილობიდან, დამცავი სისტემებიდან და კომპონენტებიდან;
- აღჭურვილობასთან, დამცავ სისტემებსა და კომპონენტებთან ახლოს მდებარე მასალებმა;
- აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და კომპონენტების საკონსტრუქციო მასალებმა.

ვინაიდან, უსაფრთხოება დამოკიდებულია არა მარტო აღჭურვილობაზე, დამცავ სისტემებსა და კომპონენტებზე, არამედ ასევე მასალებსა და მათ გამოყენებაზე, წინამდებარე სტანდარტი შეიცავს მიზნობრივ გამოყენებასა და წინასწარ განჭვრეტილ არასწორ გამოყენებასთან დაკავშირებულ ასპექტებს, ე.ი. მწარმოებელმა უნდა განსაზღვროს, რა გზით და რა მიზნით უნდა იქნეს გამოყენებული აღჭურვილობა, დამცავი სისტემები და კომპონენტები და ეს ყველაფერი უნდა გაითვალისწინოს მათი დიზაინის შექმნისა და კონსტრუირებისას ეს არის ერთადერთი საშუალება აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და კომპონენტების თანმდევ საფრთხეების შესამცირებლად.

VI შენიშვნა: წინამდებარე სტანდარტი აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და

კომპონენტების მომხმარებლებმა შესაძლოა გამოიყენონ, როგორც სახელმძღვანელო სამუშაო ადგილზე აფეთქების რისკების შესამცირებლად და შესაფერისი აღჭურვილობის, დამცავი სისტემებისა და კომპონენტების შესარჩევად.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.