

საქართველოს სტანდარტი

სსკ: 91.010.30; 13.220.50; 91.080.20

ევროკოდი 5: ხის კონსტრუქციების დაპროექტება - ნაწილი 1-2: ზოგადი მიმოხილვა - ცეცხლმედეგი კონსტრუქციების დაპროექტება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საინფორმაციო მონაცემები

1. **შემოტანილია:** საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სამშენებლო პოლიტიკის დეპარტამენტის მიერ. განხილულია სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 5-ის „მშენებლობა და მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტები“ მიერ.

2. **მიღებულია:** სსიპ - საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს გენერალური დირექტორის 05/12/2023 წლის №98 განკარგულებით სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 5-ის „მშენებლობა და მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტები“ №25 გადაწყვეტილების საფუძველზე.

3. **დაშვებულია საქართველოს ტერიტორიაზე გამოქმედოდ:** საქართველოს მთავრობის 2023 წლის 17 ოქტომბრის № 412 დადგენილებით.

4. პირველად

5. **რეგისტრირებულია:** სსიპ - საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს საქართველოს სტანდარტების რეესტრში 05/12/2023 წლის №268-1.1-00490

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

სარჩევი

წინასიტყვაობა.....	7
ევროკოდის პროგრამის წინა პირობები	7
ევროკოდების სტატუსი და გამოყენების სფერო.....	9
ეროვნული სტანდარტები ევროკოდების დანერგვისათვის	10
ევროკოდებსა და პროდუქტის ჰარმონიზებულ ტექნიკურ სპეციფიკაციებს (ენ და ETA) შორის კავშირი	10
დამატებითი სპეციფიკური ინფორმაცია ენ 1995-1-2-ის შესახებ.....	11
ენ 1995-1-2-ის ეროვნული დანართი.....	13
ნაწილი 1 ზოგადი მიმოხილვა.....	16
1.1 მოქმედების ფარგლები.....	16
1.1.1 ენ 1995-ის მოქმედების ფარგლები	16
1.1.2 ენ 1995-1-2-ის მოქმედების ფარგლები	17
1.2 ნორმატიულ დოკუმენტებზე მითითებები	18
1.3 ამოსავალი დებულებები.....	19
1.4 განსხვავება პრინციპებსა და გამოყენების წესებს შორის.....	20
1.5 ტერმინები და განმარტებები.....	20
1.6 სიმბოლოები	21
ნაწილი 2 დაპროექტების საფუძვლები	27
2.1 მოთხოვნები.....	27
2.1.1 ძირითადი მოთხოვნები.....	27
2.1.2 ცეცხლის ნომინალური ზემოქმედება	27
2.1.3 ცეცხლის პარამეტრული ზემოქმედება	28
2.2 ზემოქმედებები	28
2.3 მასალის თვისებებისა და წინააღობების საანგარიშო მნიშვნელობები.....	29
2.4 შემოწმების მეთოდები.....	31
2.4.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	31
2.4.2 ელემენტის ანალიზი.....	32
2.4.3 კონსტრუქციის ნაწილების ანალიზი.....	33
2.4.4 საერთო კონსტრუქციული ანალიზი	34

ნაწილი 3 მასალის თვისებები35

 3.1 ზოგადი მიმოხილვა35

 3.2 მექანიკური თვისებები35

 3.3 სითბური თვისებები35

 3.4 დანახშირების სიღრმე36

 3.4.1 ზოგადი მიმოხილვა36

 3.4.2 მთლიანი ხანძრის ზემოქმედებისგან დაუცველი ზედაპირები37

 3.4.3 კოჭებისა და სვეტების ცეცხლისგან თავიდანვე დაცული ზედაპირები40

 3.4.3.1 ზოგადი მიმოხილვა40

 3.4.3.2 დანახშირების სიჩქარეები43

 3.4.3.3 დანახშირების დაწყება44

 3.4.3.4 ცეცხლდამცავი მოპირკეთებების რღვევის დაწყების დრო46

 3.5 წებოები47

ნაწილი 4 მექანიკური წინაღობის გაანგარიშების პროცედურები48

 4.1 ზოგადი მიმოხილვა48

 4.2 გამარტივებული წესები განივკვეთის თვისებების განსაზღვრისათვის48

 4.2.1 ზოგადი მიმოხილვა48

 4.2.2 შემცირებული განივკვეთის მეთოდი48

 4.2.3 შემცირებული თვისებების მეთოდი50

 4.3 გამარტივებული წესები კონსტრუქციული ელემენტებისა და დეტალების ანალიზისათვის51

 4.3.1 ზოგადი მიმოხილვა51

 4.3.2 კოჭები52

 4.3.3 სვეტები52

 4.3.4 მექანიკურად შეერთებული ელემენტები53

 4.3.5 კავშირები53

 4.4 გაანგარიშების გაუმჯობესებული მეთოდები53

ნაწილი 5 კედლისა და გადახურვის ანაკრები კონსტრუქციების დაპროექტების პროცედურები 55

 5.1 ზოგადი მიმოხილვა55

 5.2 მზიდუნარიანობის ფუნქციის ანალიზი55

 5.3 გამყოფი ფუნქციის ანალიზი55

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

ნაწილი 6 შეერთებები.....	56
6.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	56
6.2 შეერთებები ხის გვერდითი ელემენტებით.....	56
6.2.1 გამარტივებული წესები.....	56
6.2.1.1 დაუცველი შეერთებები.....	56
6.2.1.2 დაცული შეერთებები.....	57
6.2.1.3 დამატებითი წესები შიგა ლითონის ფურცლებიანი შეერთებებისთვის.....	59
6.2.2 შემცირებული დატვირთვის მეთოდი.....	60
6.2.2.1 დაუცველი შეერთებები.....	60
6.2.2.2 დაცული შეერთებები.....	62
6.3 შეერთებები ლითონის გარე ფურცლებით.....	63
6.3.1 ცეცხლისგან დაუცველი შეერთებები.....	63
6.3.2 დაცული შეერთებები.....	63
6.4 გამარტივებული წესები ღერძულად დატვირთული ხრახნებისათვის.....	63
ნაწილი 7 დეტალიზება.....	65
7.1 კედლები და გადახურვები.....	65
7.1.1 ზომები და ბიჯები.....	65
7.1.2 პანელის შეერთებების დეტალიზება.....	65
7.1.3 იზოლაცია.....	66
7.2 სხვა ელემენტები.....	66
A დანართი (ინფორმაციული).....	68
ცეცხლის პარამეტრული ზემოქმედება.....	68
A.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	68
A.2 დანახშირების სიჩქარე და სიღრმე.....	68
A.3 ელემენტების მექანიკური წინაღობა გვერდული ღუნვისას.....	70
B დანართი (ინფორმაციული).....	72
გაუმჯობესებული გაანგარიშების მეთოდები.....	72
B.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	72
B.2 სითბური თვისებები.....	73
B.3 მექანიკური თვისებები.....	75
C დანართი (ინფორმაციული).....	77

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

გადახურვის მზიდი ძელები და კედლის კარკასის მზიდი ელემენტები, რომელთა სიცარიელები მთლიანად საიზოლაციო მასალითაა ამოვსებული.....77

C.1 ზოგადი მიმოხილვა77

C.2 ნარჩენი განივკვეთი.....77

C.2.1 დანახშირების სიჩქარეები.....77

C.2.2 დანახშირების დაწყება.....80

C.2.3 პანელების რღვევის დრო80

C.3 სიმტკიცისა და სიხისტის პარამეტრების შემცირება.....83

D დანართი (ინფორმაციული).....86

ელემენტების დანახშირება კედლისა და იატაკის ანაკრებ კონსტრუქციებში სიცარიელებით ...86

D.1 ზოგადი მიმოხილვა86

D.2 დანახშირების სიჩქარეები.....86

D.3 დანახშირების დაწყება86

D.4 პანელების რღვევის დრო.....87

დანართი E (ინფორმაციული)89

კედლისა და იატაკის ანაკრები კონსტრუქციების გამყოფი ფუნქციის ანალიზი89

E.1 ზოგადი მიმოხილვა.....89

E.2 საიზოლაციო მასალის ანალიზის გამარტივებული მეთოდი89

E.2.1 ზოგადი მიმოხილვა.....89

E.2.2 იზოლაციის საწყისი მნიშვნელობები91

E.2.3 მდებარეობის კოეფიციენტები.....92

E.2.4 კვანძების ეფექტი92

დანართი F (ინფორმაციული)98

ევროკოდის ამ ნაწილის გამოყენების სახელმძღვანელო ინსტრუქციები98

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

წინასიტყვაობა

წინამდებარე დოკუმენტი ენ 1995, ევროკოდი 5: ხის კონსტრუქციების დაპროექტება - ნაწილი 1-2: ზოგადი მიმოხილვა - ცეცხლმედეგი კონსტრუქციების დაპროექტება მოამზადა „კონსტრუქციული ევროკოდების“ სენ/TC 250 ტექნიკურმა კომიტეტმა, რომლის სამდივნოს ხელმძღვანელობს ბრიტანეთის სტანდარტების ინსტიტუტი (BSI - British Standards Institution).

აღნიშნულ ევროპულ სტანდარტს უნდა მიენიჭოს ეროვნული სტანდარტის სტატუსი იდენტური ტექსტის გამოქვეყნების ან მისი დამტკიცების საფუძველზე, არაუგვიანეს, 2005 წლის მაისისა. ხოლო, მასთან შეუსაბამო ეროვნულ სტანდარტები ამოღებული უნდა იყოს, არაუგვიანეს, 2010 წლის მარტისა.

ეს ევროკოდი ჩაანაცვლებს შემდეგ დოკუმენტს: ENV 1995-1-2:1994.

სენ/TC 250 პასუხისმგებელია ყველა კონსტრუქციულ ევროკოდზე.

სენ/სელენეკ-ის შიგა რეგულაციების მიხედვით, წინამდებარე ევროპული სტანდარტის დანერგვა სავალდებულოა შემდეგი ქვეყნების სტანდარტიზაციის ეროვნული ორგანოებისთვის: ავსტრია, ბელგია, გაერთიანებული სამეფო, გერმანია, დანია, ესპანეთი, ესტონეთი, ირლანდია, ისლანდია, იტალია, კვიპროსი, ლატვია, ლიეტუვა, ლუქსემბურგი, მალტა, ნიდერლანდები, ნორვეგია, პოლონეთი, პორტუგალია, საბერძნეთი, საფრანგეთი, სლოვაკეთი, სლოვენია, უნგრეთი, ფინეთი, შვედეთი, შვეიცარია და ჩეხეთის რესპუბლიკა.

ევროკოდის პროგრამის წინა პირობები

1975 წელს ევროპის თანამეგობრობის კომისიამ ხელშეკრულების 95-ე მუხლის საფუძველზე გადაწყვიტა, შეემუშავებინა სამშენებლო საქმიანობის სფეროში სამოქმედო პროგრამა. პროგრამა მიზნად ისახავდა ვაჭრობაში ტექნიკური ბარიერების მოხსნასა და ტექნიკური სპეციფიკაციების ჰარმონიზებას.

აღნიშნული სამოქმედო პროგრამის ფარგლებში ევროპის თანამეგობრობის კომისიამ წარმოადგინა ინიციატივა, სამშენებლო სამუშაოების შესასრულებლად შეემუშავებინა ჰარმონიზებული ტექნიკური წესები, რომლებიც პირველ ეტაპზე წევრ ქვეყნებში არსებული ეროვნული რეგულაციების ალტერნატივად დაინერგებოდა და საბოლოოდ მათ ჩაანაცვლებდა.

წევრი ქვეყნების წარმომადგენლებისგან შემდგარ მმართველ კომიტეტთან თანამშრომლობით ევროპის თანამეგობრობის კომისია თხუთმეტი წლის განმავლობაში

ამუშავებდა ევროკოდების პროგრამას, რის შედეგადაც 1980-იან წლებში გამოიცა პირველი თაობის ევროკოდები.

1989 წელს კომისიამ ევროკავშირისა (EU) და ევროპის თავისუფალი ვაჭრობის ასოციაციის (EFTA) წევრ ქვეყნებთან ერთად, კომისიასა და სენ-ს შორის არსებული შეთანხმების საფუძველზე,¹ მიიღო გადაწყვეტილება, მანდატების სერიებით გადაეცა სენ-ისთვის ევროკოდების მომზადებისა და გამოქვეყნების ვალდებულება მომავალში მათთვის ევროპული სტანდარტების (ენ) სტატუსის მისანიჭებლად. ამგვარად, ევროკოდები პირდაპირ უკავშირდება ევროსაბჭოს იმ დირექტივებსა და/ან ევროკომისიის იმ გადაწყვეტილებებში განსაზღვრულ პირობებს, რომლებიც ევროპული სტანდარტების საკითხებს არეგულირებს (მაგ., ევროსაბჭოს დირექტივა 89/106/EEC მშენებლობის პროდუქტის შესახებ (CPD), ევროსაბჭოს დირექტივები 93/37/EEC, 92/50/EEC და 89/440/EEC სამოქალაქო ნაგებობებისა და სერვისების შესახებ და მათი ანალოგი ევროპის თავისუფალი ვაჭრობის ასოციაციის დირექტივები, რომლებიც შეიქმნა შიგა ბაზრის ჩამოყალიბების მიზნით).

კონსტრუქციული ევროკოდის პროგრამა შედგება შემდეგი სტანდარტებისგან:

ენ 1990	ევროკოდი:	კონსტრუქციული დაპროექტების საფუძვლები
ენ 1991	ევროკოდი 1:	ზემოქმედებები კონსტრუქციებზე
ენ 1992	ევროკოდი 2:	ბეტონის კონსტრუქციების დაპროექტება
ენ 1993	ევროკოდი 3:	ლითონის კონსტრუქციების დაპროექტება
ენ 1994	ევროკოდი 4:	ლითონისა და ბეტონის კომპოზიტური კონსტრუქციების დაპროექტება
ენ 1995	ევროკოდი 5:	ხის კონსტრუქციების დაპროექტება
ენ 1996	ევროკოდი 6:	ქვის/აგურის წყობის კონსტრუქციების დაპროექტება
ენ 1997	ევროკოდი 7:	გეოტექნიკური დაპროექტება
ენ 1998	ევროკოდი 8:	სეისმომედეგი კონსტრუქციების დაპროექტება
ენ 1999	ევროკოდი 9:	ალუმინის კონსტრუქციების დაპროექტება

ევროკოდის სტანდარტები აღიარებს წევრი სახელმწიფოების მარეგულირებელი ორგანოების პასუხისმგებლობას და იცავს მათ უფლებებს, დაადგინონ ეროვნულ დონეზე

¹ შეთანხმება ევროპის თანამეგობრობის კომისიასა და ევროპის სტანდარტიზაციის კომიტეტს (სენ) შორის ევროკოდებზე მუშაობის შესახებ, რომლებიც ეხება შენობებისა და სამოქალაქო ნაგებობების დაპროექტებას (BC/სენ/03/89).

უსაფრთხოების მარეგულირებელი პარამეტრები, რომლებიც განსხვავდება სხვადასხვა სახელმწიფოში.

ევროკოდების სტატუსი და გამოყენების სფერო

ევროკავშირისა და ევროპის თავისუფალი ვაჭრობის ასოციაციის წევრი სახელმწიფოები აღიარებენ ევროკოდებს სახელმძღვანელო დოკუმენტად:

- როგორც საშუალებას სამშენებლო და სამოქალაქო საინჟინრო ნაგებობების საბჭოს დირექტივის 89/106/EEC აუცილებელ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დასადასტურებლად, კერძოდ, აუცილებელი მოთხოვნა N1 - მექანიკური წინაღობა და მდგრადობა და აუცილებელი მოთხოვნა N2 - უსაფრთხოება ხანძრისას;
- როგორც საფუძველს სამშენებლო სამუშაოებისა და შესაბამისი საინჟინრო მომსახურების შესახებ კონტრაქტების განსაზღვრისათვის;
- როგორც ჩარჩოს სამშენებლო პროდუქტისათვის ჰარმონიზებული ტექნიკური სპეციფიკაციების შესაქმნელად (ენ და ETA).

ვინაიდან ევროკოდები ეხება საკუთრივ სამშენებლო სამუშაოებს, ისინი პირდაპირ უკავშირდება CPD-ს მე-12 მუხლში მოცემულ განმარტებით დოკუმენტებს,² თუმცა ისინი განსხვავდებიან ჰარმონიზებული პროდუქტის სტანდარტებისაგან.³ ამიტომ ტექნიკურ სპეციფიკაციებსა და ევროკოდებს შორის სრული შესაბამისობის მისაღწევად პროდუქტის სტანდარტებზე მომუშავე სენ-ის ტექნიკურმა კომიტეტმა და/ან EOTA-ს სამუშაო ჯგუფებმა საჭიროა ადეკვატურად განიხილონ ევროკოდთან დაკავშირებული ტექნიკური ასპექტები.

ევროკოდის სტანდარტები უზრუნველყოფს კონსტრუქციული დაპროექტების საერთო წესებს ყოველდღიური გამოყენებისათვის მთლიანი კონსტრუქციებისა და მათი შემადგენელი კომპონენტების დასაპროექტებლად როგორც ტრადიციული, ისე

² CPD-ს 3.3 მუხლის მიხედვით, ჰარმონიზებული EN-ისა და ETAG/ETA-სთვის მანდატებსა და ძირითად მოთხოვნებს შორის შესაბამისობისთვის ძირითად მოთხოვნებს (ER) უნდა მიეცეს კონკრეტული ფორმა განმარტებით დოკუმენტებში.

³ CPD-ს მე-12 მუხლის მიხედვით, განმარტებითმა დოკუმენტმა უნდა:

- a) მისცეს ძირითად მოთხოვნებს კონკრეტული ფორმა ტერმინოლოგიისა და ტექნიკური ბაზის ჰარმონიზებითა და საჭიროებისას თითოეული მოთხოვნისათვის კლასების ან დონეების მითითებით;
 - b) განსაზღვროს მოთხოვნის ამ კლასებისა და დონეების ტექნიკურ სპეციფიკაციებთან კორელაციის მეთოდები, მაგ., გაანგარიშებისა და დამტკიცების მეთოდები, დაპროექტების ტექნიკური წესები და ა.შ.;
 - c) შეასრულოს სახელმძღვანელო დოკუმენტის ფუნქცია ევროპული ტექნიკური ატესტაციებისათვის ჰარმონიზებული სტანდარტებისა და სახელმძღვანელო პრინციპების შესამუშავებლად.
- ევროკოდები სინამდვილეში ერთნაირ ფუნქციას ასრულებს ER1-სა და ER2-ის ნაწილში.

ინოვაციური გზით. არასტანდარტული სახის მშენებლობა ან დაპროექტების პირობები ევროკოდში ცალკე განხილული არ არის, ამიტომ ასეთ შემთხვევაში დამპროექტებელმა უნდა მოითხოვოს ექსპერტის ჩართვა და გაითვალისწინოს მისი რეკომენდაციები.

ეროვნული სტანდარტები ევროკოდების დანერგვისათვის

ეროვნული სტანდარტები, რომლებიც მიზნად ისახავს ევროკოდების დანერგვას, უნდა მოიცავდეს ევროკოდის სენ-ის მიერ გამოქვეყნებულ სრულ ტექსტს (*ყველა დანართის ჩათვლით*), რომელსაც შეიძლება დაერთოს ეროვნული თავფურცელი, წინასიტყვაობა და ეროვნული დანართი.

ეროვნული დანართი შეიძლება მოიცავდეს ინფორმაციას მხოლოდ იმ პარამეტრების შესახებ, რომლებიც არჩევითია ევროკოდში და ცნობილია ეროვნულ პარამეტრებად ასაშენებელი შენობებისა და სამოქალაქო ნაგებობების დასაპროექტებლად, კერძოდ:

- მნიშვნელობები და/ან კლასები, რომელთა ალტერნატივებიც მოცემულია ევროკოდში;
- გამოსაყენებელი მნიშვნელობები, რომელთა მხოლოდ სიმბოლოებია მოცემული ევროკოდში;
- წევრი ქვეყნისათვის დამახასიათებელი სპეციფიკური მონაცემები (*გეოგრაფიული, კლიმატური და ა.შ.*), მაგალითად, თოვლის რუკა;
- გამოსაყენებელი პროცედურა, რომლის ალტერნატიული პროცედურებიც მოცემულია ევროკოდში;

გარდა ამისა, ეროვნული დანართი შეიძლება მოიცავდეს:

- გადაწვეტილებებს ინფორმაციული დანართების გამოყენების შესახებ;
- მითითებებს შესაბამის დამატებით ინფორმაციაზე, რომელიც მომხმარებელს გაუადვილებს ევროკოდის გამოყენებას.

ევროკოდებსა და პროდუქტის ჰარმონიზებულ ტექნიკურ სპეციფიკაციებს (ენ და ETA) შორის კავშირი

მშენებლობის პროდუქტის ჰარმონიზებული ტექნიკური სპეციფიკაციები უნდა შეესაბამებოდეს სამუშაოების ტექნიკურ წესებს.⁴ გარდა ამისა, ევროკოდებში მოცემული ყველა ინფორმაცია, რომლებიც თან ახლავს მშენებლობის პროდუქტის CE-მარკირებას,

⁴ იხ. CPD-ს მუხლები 3.3 და 12, ასევე, ID 1-ის შემდეგი პუნქტები: 4.2; 4.3.1; 4.3.2 და 5.2.

მკაფიოდ უნდა მიუთითებდეს, ეროვნულ დონეზე დადგენილი რომელი პარამეტრია გათვალისწინებული.

დამატებითი სპეციფიკური ინფორმაცია ენ 1995-1-2-ის შესახებ

ენ 1995-1-2-ში მოცემულია ცეცხლმედეგი ნაგებობების კონსტრუქციული დაპროექტების პრინციპები, მოთხოვნები და წესები შემდეგი ასპექტების ჩათვლით:

უსაფრთხოების მოთხოვნები

ენ 1995-1-2 განკუთვნილია დამკვეთებისათვის (მაგ., საკუთარი სპეციფიკური მოთხოვნების ფორმულირებისათვის), დამპროექტებლებისთვის, კონტრაქტორებისა და შესაბამისი უწყებებისათვის.

ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის ძირითადი ამოცანა არის ხანძრისას ისეთი რისკების შემცირება, რომლებიც უკავშირდება კერძო და საზოგადოებრივ, სამეზობლო საკუთრებას და, საჭიროებისას, ცეცხლისაგან უშუალოდ დაუცველ გარემოს ან საკუთრებას.

მშენებლობის პროდუქტის 89/106/EEC დირექტივაში ხანძრის რისკების შესამცირებლად მოცემულია შემდეგი აუცილებელი მოთხოვნები:

„სამშენებლო სამუშაოები ისე უნდა დაიგეგმოს და შესრულდეს, რომ ხანძრისას:

- გარკვეული დროის განმავლობაში შენარჩუნდეს კონსტრუქციის მზიდუნარიანობა;
- შეიზღუდოს ცეცხლისა და კვამლის წარმოქმნა და გავრცელება სამუშაოების შესრულების დროს;
- შეიზღუდოს ცეცხლის გავრცელება მომიჯნავე ნაგებობებზე;
- შესაძლებელი იყოს, შენობაში მყოფმა ადამიანებმა დატოვონ სამუშაო ადგილი ან შესაძლებელი იყოს მათი სხვა საშუალებით დახმარება;
- გათვალისწინებული უნდა იყოს სამაშველო ჯგუფების უსაფრთხოება.“

განმარტებითი დოკუმენტის N2- „უსაფრთხოება ხანძრისას“⁵ - თანახმად, აუცილებელი მოთხოვნის შესრულება შესაძლებელია წევრ სახელმწიფოებში მიღებული ხანძრის

⁵ იხ. ID 2-ის შემდეგი პუნქტები: 2.2, 3.2(4) და 4.2.3.3

უსაფრთხოების სხვადასხვა სტრატეგიით, როგორებიცაა „პირობითი“ (ნომინალური ხანძრების) ან „ბუნებრივი“ (პარამეტრული ხანძრების) შემთხვევები, ხანძრისაგან პასიური და/ან აქტიური დაცვის ზომების ჩათვლით.

კონსტრუქციული ევროკოდების ის ნაწილები, რომლებიც ცეცხლმედეგობას ეხება, ასევე ითვალისწინებს ხანძრისაგან პასიური დაცვის სპეციფიკურ ასპექტებს, რომლებიც მოიცავს კონსტრუქციებისა და მათი შემადგენელი ნაწილების დაპროექტებას შესაბამის მზიდუნარიანობასა და ხანძრის შეზღუდულ გავრცელებაზე.

სამშენებლო სამუშაოების შესრულებისათვის აუცილებელი ფუნქციები და დონეები შეიძლება განისაზღვროს ნომინალური (სტანდარტული) ცეცხლმედეგობის მაჩვენებლით, რომელიც, ზოგადად, მოცემულია ეროვნულ ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმებში ან პასიური და აქტიური დაცვის ზომების განსაზღვრისათვის ხანძარსაწინააღმდეგო ტექნიკის გამოყენებით

ამ დოკუმენტში მოცემული არ არის დამატებითი მოთხოვნები, რომლებიც უნდა განისაზღვროს კომპეტენტური უწყებების მიერ. ეს მოთხოვნები ეხება შემდეგს:

- სპრინკლერის სისტემების შესაძლო მონტაჟსა და შენარჩუნებას;
- შენობაში ადამიანების რაოდენობას ან ხანძრის ნაკვეთურის პირობებს;
- მიღებული საიზოლაციო და საფარი მასალების გამოყენებას, მათი მატერიალურ-ტექნიკური უზრუნველყოფის ჩათვლით.

კერძო კოეფიციენტებისა და საიმედოობის სხვა პარამეტრების რიცხვითი მნიშვნელობები მოცემულია, როგორც რეკომენდებული მნიშვნელობები, რომლებიც საიმედოობის მისაღებ ხარისხს უზრუნველყოფს. მნიშვნელობები შეირჩა სამშენებლო სამუშაოების შესრულებისა და ხარისხის მართვის სათანადო დონის გათვალისწინებით.

დაპროექტების პროცედურა

ცეცხლმედეგი კონსტრუქციების დაპროექტების სრული ანალიტიკური პროცედურა უნდა ითვალისწინებდეს კონსტრუქციული სისტემის ქცევას ტემპერატურის მატების, შესაძლო სითბური ზემოქმედებისა და აქტიური ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემების ხელსაყრელი ეფექტების დროს, ამ სამ თვისებასთან დაკავშირებულ უზუსტობებსა და კონსტრუქციის მნიშვნელობასთან (რღვევის შედეგები) ერთად.

ამჟამად შესაძლებელია კონსტრუქციის შესაბამისი ქცევის განსაზღვრისათვის იმ პროცედურის განხორციელება, რომელიც მოიცავს ზოგიერთ ან ყველა პარამეტრს და აჩვენებს, რომ კონსტრუქციას ან მის ელემენტებს აქვს შესაბამისი ქცევა შენობაში რეალური ხანძრისას. თუმცა, როდესაც პროცედურა ეფუძნება ნომინალურ

(სტანდარტულ) ხანძარს, კლასიფიკაციის სისტემა, რომლისთვისაც აუცილებელია ცეცხლმედეგობის სპეციფიკური პერიოდები, ითვალისწინებს (თუმცა არა ზუსტად) ზემოთ აღწერილ თვისებებსა და უზუსტობებს.

ენ 1995-ის 1-2 ნაწილის გამოყენების ვარიანტები მოცემულია 1 ნახაზზე. განსაზღვრულია პრესკრიფციული და შედეგებზე დაფუძნებული მეთოდები. პრესკრიფციული მეთოდი ზემოქმედებების მისაღებად იყენებს ნომინალურ ხანძარს. ფუნქციური მეთოდი, რომელიც იყენებს ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების ტექნიკას, ეხება ფიზიკურ და ქიმიურ პარამეტრებზე დაფუძნებულ თერმულ ზემოქმედებებს.

ამ ნაწილის მიხედვით დაპროექტებისას აუცილებელია ენ 1994-1-2-ის გამოყენება კონსტრუქციაზე თერმული და მექანიკური ზემოქმედებების განსასაზღვრავად.

დამხმარე საპროექტო საშუალებები

მიჩნეულია, რომ დამხმარე საპროექტო მასალა, რომელიც ეფუძნება ენ 1995-1-2-ში მოცემულ გაანგარიშების მოდელს, მომზადდება გარეშე დაინტერესებული ორგანიზაციების მიერ.

ენ 1995-1-2 ევროკოდი მოიცავს ხის კონსტრუქციების ცეცხლმედეგობაზე დაპროექტებისათვის საჭირო ძირითად პრინციპებსა და წესებს.

ინსტრუქცია ხის კონსტრუქციების დაპროექტებისას სათანადო პროცედურების შესარჩევად მოცემულია F (ინფორმაციული) დანართში.

ენ 1995-1-2-ის ეროვნული დანართი

ამ სტანდარტში მოცემულია ალტერნატიული პროცედურები, მნიშვნელობები და რეკომენდაციები შენიშვნებთან ერთად, რომლებშიც მითითებულია, თუ სად უნდა გაკეთდეს ეროვნული არჩევანი. მაშასადამე, ენ 1995-1-2-ის დანერგვისათვის ეროვნულ სტანდარტს უნდა ჰქონდეს ეროვნული დანართი, რომელიც აუცილებელია მოიცავდეს ყველა დადგენილ ეროვნულ პარამეტრს ცალკეულ ქვეყანაში შენობებისა და სამოქალაქო ნაგებობების დაპროექტებისთვის.

ეროვნულ დანართში დასაშვებია განისაზღვროს ენ 1995-1-2-ში მოცემული შემდეგი პუნქტები:

- 2.1.3(2) ხანძრის პარამეტრული ზემოქმედებისას გამყოფი ფუნქციისათვის ტემპერატურის მაქსიმალური მატება;
- 2.3(1)P მასალის თვისებების კერძო კოეფიციენტი;

- 2.3(2)P მასალის თვისებების კერძო კოეფიციენტი;
- 2.4.2(3) ზემოქმედებების შეხამების შემცირების კოეფიციენტი;
- 4.2.1(1) განივკვეთის თვისებების განსაზღვრის მეთოდი.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

დაპროექტების პროცედურები

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტი ხანაზავად შეიძინეთ სტანდარტის

პრესკრიფციული წესები (სითბური ზემოქმედებები ნომინალური ხანძრის მიხედვით)				ქცევაზე დაფუძნებული წესები (ფიზიკურად არსებული თერმული ზემოქმედებები)				
				ხანძრის მარტივი ან სრულყოფილი მოდელების შერჩევა				
ელემენტის ანალიზი		კონსტრუქციის ნაწილის ანალიზი		მთლიანი კონსტრუქციის ანალიზი	ელემენტის ანალიზი	კონსტრუქციის ნაწილის ანალიზი	მთლიანი კონსტრუქციის ანალიზი	
მექანიკური ზემოქმედებების განსაზღვრა და სასაზღვრო პირობები		მექანიკური ზემოქმედებების განსაზღვრა და სასაზღვრო პირობები		მექანიკური ზემოქმედებების შერჩევა	მექანიკური ზემოქმედებების განსაზღვრა და სასაზღვრო პირობები	მექანიკური ზემოქმედებების განსაზღვრა და სასაზღვრო პირობები	მექანიკური ზემოქმედებების შერჩევა	
გაანგარიშების მარტივი მოდელები	გაანგარიშების სრულყოფილი მოდელები	გაანგარიშების მარტივი მოდელები	გაანგარიშების სრულყოფილი მოდელები	გაანგარიშების სრულყოფილი მოდელები	გაანგარიშების მარტივი მოდელები	გაანგარიშების სრულყოფილი მოდელები	გაანგარიშების სრულყოფილი მოდელები	

ნახაზი 1 - დაპროექტების ალტერნატიული პროცედურები